

**Katedra:** Tělesné výchovy  
**Studijní program:** Specializace v pedagogice  
**Studijní obor (kombinace):** Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání  
(Tělesná výchova – Český jazyk)

Analýza tréninků ve dvou po sobě následujících zimních přípravných obdobích vybraného atleta.

Training analyse of currently selected athlete in two following winter slacks.

**Bakalářská práce:** 2010–FP–KTV– 12

**Autor:**

Eliška PREISLEROVÁ

**Podpis:**

---

**Adresa:**

Havlíčková 21

466 01, Jablonec nad Nisou

**Vedoucí práce:**

Mgr. Jeřábek Petr

**Počet**

stran	grafů	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
73	13	0	4	16	2

**V Liberci dne:**

---

## **Prohlášení**

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce.

V Liberci dne: 13. 7. 2010.

Eliška Preislerová

---

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala těm, kteří mně jakkoliv pomohli při zpracování mé bakalářské práce. Zejména děkuji trenérovi Martinu Michalskému, který mně poskytl veškeré materiály a informace, které byly nezbytné pro zpracování této práce. Za cenné rady bych dále chtěla poděkovat mému vedoucímu práce Mgr. Petru Jeřábkoví a trenérovi Jiřímu Preislerovi.

## **Anotace**

Obsahem mé bakalářské práce je porovnávání tréninku a následné výkonnosti vybraného atleta. Vyhodnocované parametry se týkají minulé a letošní halové sezony. Při zpracování údajů se budu podrobně zabývat kvantifikací tréninkových prostředků, dále způsobem, metodami a postupy, které trenér používá k rozvoji jednotlivých pohybových schopností a dovedností a následně je mezi sebou porovnávat. Klíčové se pro mou práci stane srovnání výkonů na počátku a konci sledovaných období. Na základě toho se pokusím v jednotlivých tréninkových obdobích hledat příčiny úspěchu nebo neúspěchu sportovce a formulovat doporučení pro další přípravu.

## **Klíčová slova**

Atletika, skok daleký, běh na 60 metrů, trénink, zimní příprava, výkonnost

## **Annotation**

Subject of my baccalaureate work is to compare contexture between athletes practice and resulting efficiency of chosen athlete. Compared parametres belongs to last and present indoor season. I will compare quantification of practise exercises, methods and procedures which the trainer is using for growing up physical movement skills and than compare it with each other. Main thing of my work becomes comparison of achievements between start and the end of pursued period. On the basis of my results I am going to find out the reasons of achievements or failures of chosen athlete and formulate recommendation for next preparations.

## **Key words**

Athletics, Long jump, Sixty meter sprint, Training, Winter preparation, Efficiency

Die Annotation

Inhalt meiner Bakkalaurearbeit ist Leistungsvergleich gegen Training und folgende Effekt des ausgewählten Athleten. Datenauswertung gehört zu dieser und letzten Jahreszeit. Ich verlege mich zu der Quantifizierung Trainingsübungen, Methoden und Vorgängen, welche sind bei der Trainer gebraucht zum Ausleben einzelner Bewegungsmöglichkeiten und dann die Daten vergleichen. Sehr wichtig für meine Arbeit ist vergleichen Sportleistungen am Anfang und am Ende des Beobachtungszeitraums. Auf diesen Grund werde ich in einzelnen Trainingszeitraum die Anlässe der Erfolg oder der Durchfall suchen und das Anpreisen für Zukunft formulieren.

### **Die Schlüsselwörter**

die Athletik, der Weitsprung, den 60 m Lauf, das Training, das winter bereiten, die Leistungsfähigkeit

# Obsah

Úvod.....	
1 Cíle a úkoly.....	11
2 Stručná charakteristika atletiky.....	12
2.1 Charakteristika skoku dalekého.....	13
3 Sportovní trénink.....	14
3.1 Řízení tréninkového procesu.....	14
4 Tréninkové cykly.....	16
4.1 Roční tréninkový cyklus.....	16
5 Složky atletického tréninku a metody jejich rozvoje ve skoku dalekém.....	19
5.1 Tělesná příprava.....	19
5.1.1 Rychlostní schopnosti a metody jejich rozvoje.....	20
5.1.2 Silové schopnosti a metody jejich rozvoje.....	21
5.1.3 Vytrvalostní schopnosti a metody jejich rozvoje.....	23
5.1.4 Obratnostní a pohyblivostní schopnosti a metody jejich rozvoje.....	25
5.2 Technická příprava.....	26
5.3 Taktická příprava.....	28
5.4 Psychologická příprava.....	29
6 Charakteristika pohybových schopností dálkaře.....	30
7 Metody diagnostiky výkonnosti.....	31
8 Charakteristika popisovaného sportovce.....	34
9 Výsledky práce.....	35
9.1.1 Obecná charakteristika sledovaného období v zimní sezóně 2008/2009.....	35
9.1.2 Obecná charakteristika sledovaného období v zimní sezóně 2009/2010.....	35
9.2 Vytrvalost.....	36
9.2.1 Trénink vytrvalosti 2008/2009.....	36
9.2.2 Trénink vytrvalosti 2009/2010.....	37
9.2.3 Porovnání.....	38
9.3 Síla.....	42
9.3.1 Trénink síly 2008/2009.....	42

9.3.2 Trénink síly 2009/2010.....	43
9.3.3 Porovnání.....	45
9.4 Odrazová cvičení.....	47
9.4.1 Trénink odrazových schopností 2008/2009.....	47
9.4.2 Trénink odrazových schopností 2009/2010.....	48
9.4.3 Porovnání.....	49
9.5 Rychlost.....	53
9.5.1 Trénink rychlosti 2008/2009.....	53
9.5.2 Trénink rychlosti 2009/2010.....	53
9.5.3 Porovnání.....	54
9.6 Technika.....	56
9.6.1 Trénink techniky 2008/2009.....	56
9.6.2 Trénink techniky 2009/2010.....	56
9.6.3 Porovnání.....	57
10 Porovnání výkonnosti.....	60
10.1 Maďarské srovnávací tabulky a jejich užití ve výzkumu.....	60
10.2 Způsob porovnávání.....	61
11 Diskuse.....	62
11.1 Výkony 2008/2009.....	64
11.2 Výkony 2009/2010.....	65
12 Závěr.....	67
Seznam použité literatury.....	69
Seznam příloh.....	71

## Seznam zkratek

- AC Praha (Atletický klub Praha)
- aj. (a jiné)
- apod. (a podobně)
- Atd. (a tak dále)
- cm (centimetr)
- IAAF (International Association of Athletics Federations)
- km (kilometr)
- L (levá)
- LLP (levá, levá, pravá)
- LP (levá, pravá)
- m (metr)
- MČR (Mistrovství České republiky)
- min. (minuta)
- P (pravá)
- PPL (pravá, pravá, levá)
- PL (pravá, levá)
- resp. (respektive)
- RTC (roční tréninkový cyklus)
- s (sekunda)
- tj. (to je)
- tzv. (takzvaně)



# Úvod

Nejpřirozenější lidskou potřebou je odjakživa pohyb. Ať už byl spojován se získáváním potravy, obraně nebo k pouze k zábavě, vždy byl nedílnou součástí lidské rasy. V průběhu rozvoje světových civilizací nezůstala pozadu ani tato, vždy velmi oblíbená činnost. Od dob, kdy byla tělesná aktivita pouze součástí rituálů nebo jen výcvikem na boj se soupeřem uběhlo již mnoho let a dnes je mezi lidmi sport stále více populárnější (RUBÁŠ, 1996).

Sport, jako základní pojem pro nějakou pohybovou aktivitu dále dělíme na různá sportovní odvětví. Každé toto odvětví je zaštitěno svou organizací, má svá pravidla, soutěže a lidi, kteří se mu věnují. Sportovat může kdokoli, je jen na každém z nás, kolik času jsme ochotni tomu věnovat a jaká pohybová úroveň je pro nás dostačující. Sport lze vykonávat na několika různých úrovních. Spodní hranici bychom mohli nazvat jako amatérskou úroveň. Sem patří lidé, kteří vykonávají nějakou pohybovou činnost pouze několikrát týdně, nejsou registrováni v žádném klubu a většinou v tomto sportu soutěží právě na amatérské úrovni. Na straně druhé jsou tu pak profesionálové, kteří sportu věnují svůj veškerý volný čas. Tito lidé trénují většinou denně. Jejich hlavním cílem je dosáhnout co nejvyšších sportovních výkonů. To je samozřejmě podmíněno jejich dlouhodobou přípravou a pevným odhodláním jít si za svým cílem. Velkou roli zde hraje povaha jedince, jeho motivace, cíle a také trenér, který celý tréninkový proces řídí (Atletika pro trenéry III. Třídy, 1979).

Zlepšování sportovního výkonu závisí nejen na kvantitě natrénovaných jednotek, ale i na vhodné volbě tréninkových metod, na množství regenerace a na stupni zatěžování, který musí vždy odpovídat věku sportovce. *„Situace trenéra je podstatně obtížnější. Ten jistě také ví o nedostatecích nebo přednostech svých svěřenců, pokud jde o techniku, taktiku, kondici apod. Navíc ale musí vědět i to, jak nedostatky odstranit, jak dosáhnout vysoké výkonnosti. Uvažuje o postupech, o tom, jaká cvičení volit, jak je dávkovat, řadit atd. Není toho málo k přemýšlení, každý trenér potvrdí, jak mu v přípravě jde někdy hlava kolem, často skutečně neví co dřív. Proto si všechno srovnává do plánu, zvažuje momentální i vzdálené cíle“*, uvádí DOVALIL a CHOUTKOVÁ (1988, s. 8). Jak je zřejmé z citace, je sestavování tréninkového plánu velice složitou věcí, která se formuje dlouhodobou spoluprací se svěřencem a je podmíněna dobrými znalostmi z oboru. Pro mnoho trenérů je zkombinování ideálních

tréninkových prostředků pro svého svěřence neustálým bojem a mnohdy i příčinou jejich neúspěchu.

V naší práci se budeme zabývat právě plánováním tréninku vybraného sportovce, kde na základě prováděné analýzy budeme zjišťovat, zda jsou při atletických trénincích vybrané atletky používány takové tréninkové metody, které vedou ke zlepšování její výkonnosti.

## 1 Cíle a úkoly

Hlavním cílem bakalářské práce je na základě porovnání tréninkového procesu ve stejném období dvou po sobě jdoucích ročních tréninkových cyklů navrhnout doporučení pro další trénink.

Dílčí úkoly:

1. Podrobně analyzovat tréninkový proces obou sledovaných období
2. Porovnat změny výkonnosti na počátku a konci sledovaných období
3. Na základě srovnání navrhnout doporučení pro další trénink

## 2 Stručná charakteristika atletiky

Ne nadarmo se atletice přezdívá královna sportů. Toto sportovní odvětví zahrnuje přibližně 30 odlišných disciplín. V atletice se uplatňují veškeré pohyby lidského těla. Patří sem běhy, skoky, hody a v neposlední řadě i chůze. Její kořeny sahají až do antického Řecka, kdy byly některé z disciplín součástí tehdejšího pethatlonu, neboli pětiboje. Od těchto dávných dob uplynulo již mnoho let, během kterých atletika vyspěla až do dnešní, moderní formy.

Svou novodobou podobu a pravidla začala získávat na přelomu 17. a 18. století v Anglii. V této době se zde konají různé soutěže v hodu, skoku, míčových hrách a především v běhu na delší vzdálenosti. V průběhu 19. století se začínají tvořit první atletické skupiny amatérů, které se později rozšiřují i do škol. První školní závody se konaly roku 1844 v Dublinu. Roku 1863 vzniká první atletický klub s názvem London Athletics Club. První mistrovství Anglie se konalo roku 1866. Do Evropy a do zámoří se tento sport dostává až ve druhé polovině 19. století, kdy se začínají tvořit i jednotlivé atletické federace těchto zemí.

Počátky české atletiky nemohou být spojovány s ničím jiným, než s tělovýchovným hnutím Sokol, a tedy se jménem Miroslav Tyrš. Ještě před Sokolem však nesmíme opomenout Malypetrův tělocvičný ústav v Praze, kde se vedle gymnastiky provozovala právě i atletika. Kromě Sokola začínají vznikat i první sportovní kluby. Za zmínku stojí rok 1882, kdy vzniká Český Athletic Club Roudnice a rok 1890, kdy byl založen AC Praha, který funguje dodnes (Atletika pro trenéry III. Třídy, 1979).

Česká atletika má záštitu pod Českým atletickým svazem, který vznikl roku 1897. Mezinárodní federace nese název International Association of Athletics Federations a vznikla v roce 1912. Co se týče vrcholových soutěží, první novodobé Olympijské hry se konaly v roce 1896 kde jinde, než v Aténách. Největší zásluhu na tom měl Pierre de Coubertin, který dokázal svět přesvědčit o potřebě a navrácení sportu zpět mezi širokou veřejností.

Jak jsem se zmiňovala již dříve, atletika se neustále vyvíjí, roste a mění svá pravidla. Snaží se přitahovat čím dál více sportovců a vyjít vstříc i divákům, kteří tento sport se zájmem obdivují. Člověka až překvapuje jak moc jsou lidské hranice neomezené a dají se rok od roku posouvat dál.

## 2.1 Charakteristika skoku dalekého

Tato atletická disciplína je jednou z nejstarších, ve kterých se soutěžilo již v dobách antických olympijských her. Tehdejší technika, kdy skokan při svém skoku držel v ruce závaží, se však v mnohém podobá té dnešní. Její vývoj nebyl tak převratný jako u jiných atletických disciplín. V podstatě zde nejvíce záleží na poměru rychlosti a síly sportovce (VELEBIL aj., 2002).

Pokud jde o styl samotného skoku, rozlišujeme několik způsobů provedení. Úplně prvním způsobem byla takzvaná skrčka, která postupem času přešla v závěsný a později skrčný styl. V dnešním vrcholovém sportu najdeme způsoby skrčný, kročný i závěsný. Podle mého názoru však nelze posoudit, který z nich je lepší. Vždy záleží na rychlosti a úhlu vzletu těžiště atleta.

(Příručka pro školení trenérů III. Třídy, 1996).

Skok daleký řadíme do kategorie horizontálních skoků. Jde zde o dosažení co největší vzdálenosti mezi odrazovým prknem a místem dopadu v doskočišti. Z toho vyplývá, že nejdůležitějším bodem celého skoku je dobře zvládnutá technika odrazu. Nesmíme však zapomínat na další složky, které se také podílejí na kvalitě daného výkonu. Každý skok se skládá ze čtyř částí, kterými jsou: rozběh, odraz, let a doskok. Tyto čtyři složky předpokládají dobře zvládnutou rychlostní, silovou a koordinační úroveň, bez kterých se atlet při této disciplíně neobejde (Příručka pro školení trenérů III. Třídy, 1996).

### 3 Sportovní trénink

Slovo trénink užíváme většinou u činností, ve kterých se chceme nějakým způsobem zlepšit, a proto je provádíme stále dokola, dokud danou činnost neovládáme na úrovni, se kterou se spokojíme. Spojení sportovní trénink však tuto aktivitu konkretizuje do sféry sportu. Tento trénink provádíme za účelem zdokonalení pohybových schopností a dovedností a následnému dosažení co nejlepšího výkonu (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

I sportovní trénink má za sebou jistý stupeň vývoje. V dřívějších dobách se trénovalo o mnoho jednodušeji. Šlo většinou jen o pouhé opakování své disciplíny stále dokola. Po jisté době se však zjistilo, že není možné nahlížet na trénink jen jako na celek, pouze na svou závodní disciplínu, ale že je nutné věnovat se jednotlivým částem, které dohromady složí ten jeden finální výkon. Bylo zavedeno velké množství cviků, které rozvíjejí jednotlivé pohybové schopnosti (rychlost, síla, obratnost, vytrvalost). Pozornost se obrátila i na faktory ovlivňující techniku a taktiku sportovce, začaly se využívat nové metody trénování a sportovní trénink dostal komplikovanější strukturu (DOVALIL a CHOUTKOVÁ, 1988). V současné době je sportovní trénink charakterizován jako složitý a účelně organizovaný proces rozvoje specializované výkonnosti sportovce ve vybraném sportovním odvětví (Příručka pro školení trenérů III. Třídy, 1996).

#### 3.1 Řízení tréninkového procesu

Sportovní trénink nesmí být náhodný a improvizovaný. Jde o předem promyšlený proces, který vyžaduje cílevědomé působení na jeho jednotlivé složky. Velmi důležité jsou zde poměry mezi frekvencí, velikostí a délkou zátěže nebo například způsobem odpočinku.

Řízení sportovního tréninku lze charakterizovat jako dynamický proces, který se uskutečňuje na základě plánování, hledání souvislostí mezi růstem trénovanosti, resp. sportovní výkonnosti a hlavně realizovaným tréninkovým zatížením (LEHNERT aj., 2002).

Řízení tréninku podle příručky pro školení trenérů III. Třídy (1996), se uskutečňuje prostřednictvím:

- plánování, evidence

Zdůvodněná představa tréninkových činností. Na základě znalostí pohybových předpokladů svého svěřence trenér určuje metody, postupy, prostředky aj. tréninku. Určuje za jakých podmínek bude trénink probíhat a optimálně řídí tréninkový proces. Všechny tyto postupy, použité metody a struktury tréninků je nutné zaznamenávat pro následnou zpětnou vazbu.

Trenéři skokanů do dálky a trojskokanů evidují kromě obecných údajů (počty tréninkových jednotek, dní, hodiny zatížení, hodiny regeneračních procedur a počty dnů nemoci či neúplného tréninku) údaje z běžecké přípravy, odrazové a silové přípravy, technické přípravy a doplňků.

- kontrola trénovanosti

Poskytuje nám informaci o změnách, ke kterým dochází během tréninkového procesu. K této kontrole využíváme různé druhy testů, díky kterým jsme schopni objektivně posoudit jednotlivé složky pohybových schopností atleta. Podle těchto výsledků je možné trénink dále upravovat a zvyšovat jeho efektivitu. Pro skokany do dálky jsou nejdůležitějšími ukazateli výsledky o maximální běžecké rychlosti, odrazové výbušnosti a různé formy silových testů s činkou.

- vyhodnocení trénovanosti a výkonnosti

Cílem každého tréninku je postupným zatěžováním organismu dojít k předem naplánovaným změnám organismu a tím dosáhnout požadovaného výkonu. Vyhodnocování všech předešlých složek je posledním úkolem trenéra, který pomocí dosažených informací řídí tréninkový proces a používá tyto materiály k optimální struktuře následujících tréninků.

## 4 Tréninkové cykly

Dlouhodobou přípravu sportovce dělíme do několika dalších částí, takzvaných cyklů. Cyklem označujeme uzavřený tréninkový celek, v němž se řeší jeden či více úkolů, které spolu zpravidla úzce souvisí. Z hlediska časového průběhu tréninku rozlišujeme tyto cykly:

- Makrocykly - dlouhodobé cykly

Základní je roční cyklus, ale v praxi se uplatňují i cykly delší, např. čtyřletý cyklus olympijský, nebo kratší, např. dva cykly půlroční.

- Mezocykly – střednědobé cykly

Jsou zpravidla čtyřtýdenní nebo kratší (např. dvoutýdenní) či delší (např. 5-6 týdenní); roční tréninkový cyklus obsahuje zpravidla 13 mezocyklů.

- Mikrocykly – krátkodobé cykly

Jsou zpravidla týdenní nebo kratší (např. 3-4 denní) či delší (až 10denní); mezocyklus obsahuje zpravidla 4 mikrocykly.

Jednotlivé cykly tvoří celek, organicky na sebe navazují (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

### 4.1 Roční tréninkový cyklus

Trenéry nejčastěji používaný cyklus je makrocyklus, který má podobu ročního tréninkového cyklu (RTC). Tento cyklus dělíme do čtyř základních období. Na období přípravné, předzávodní, závodní a přechodné. Následující rozdělení vždy jednotlivá období blíže charakterizuje a uvádí jejich modelovou strukturu u tréninku dálkařů. Vzhledem k tomu, že se v této práci budeme věnovat zimní přípravě, chápeme zde RTC jako dvouvrcholový (zima, léto) (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

Rozdělení podle VELEBIL aj. (2002):

#### **1) Přípravné období I (říjen - leden)**

Po ukončení tohoto období následuje zimní závodní období.

Přípravu zde dělíme na jednotlivé fáze:

- *Fáze všestranné přípravy (6 týdnů)*



- Zaměření: postupná adaptace organismu na zátěž  
základy síly a rychlosti  
extenzivní rozvoj všeobecné odrazové zdatnosti a tempové vytrvalosti
- *Fáze rozvoje základních fyzických předpokladů (4 týdny)*  
Zaměření: rozvoj síly a rychlostní vytrvalosti  
intenzivní rozvoj odrazových schopností, technika rozběhu
  - *Fáze rozvoje speciální výkonnosti (4 týdny)*  
Zaměření: při zachování objemů a intenzity tréninku začleňujeme techniku  
rozvoj maximální rychlosti a síly
  - *Fáze vyladění výkonnosti (2 týdny)*  
Zaměření: snížení objemu tréninku  
sloučení všech složek tréninku (rychlosti, síly, techniky a obratnosti)

## 2) **Zimní závodní období** (leden – březen)

Kromě startu ve skoku dalekém může sportovec startovat i ve spintu na 60 metrů.

## 3) **Zimní přechodné období** (1 týden)

Zahrnuje aktivní odpočinek. Zařazujeme doplňkové sporty a hry.

## 4) **Přípravné období II** (březen – květen)

Příprava II se dělí na stejné části jako příprava I. Na rozdíl od ní, mají jednotlivé fáze kratší dobu trvání a používají se speciálnější prostředky.

- *Fáze všestranné přípravy (2 týdny)*
- *Fáze rozvoje základních fyzických předpokladů (2 týdny)*
- *Fáze rozvoje speciální výkonnosti (4 týdny)*
- *Fáze vyladění výkonnosti (2 týdny)*

## 5) **Letní závodní období I** (květen – červenec)

V tomto období jde o dosažení co nejlepší sportovní formy a její uplatnění v jednotlivých závodech. Dále v tomto období probíhají nominace na vrcholné závody sezóny.

**6) Letní přípravné období (červenec – srpen)**

Možnost zařazení závodu jako formy tréninku. Bez větších objemů, zaměřeno spíše na celkové zvládnutí techniky.

**7) Letní závodní období II ( červenec – září)**

Toto závodní období se týká pouze špičkových sportovců, kteří v tomto čase startují na vrcholových soutěžích.

**8) Přechodné období (září-říjen)**

Odpočínutí od atletiky. Zaměření na regeneraci psychických i fyzických sil. Zařazujeme doplňkové sporty na udržení trénovanosti a regenerační procedury.

## 5 Složky atletického tréninku a metody jejich rozvoje ve skoku dalekém

Sportovní trénink dále dělíme do několika složek, které musí být součástí každé kvalitní přípravy sportovce. Tyto jednotlivé části jsou:

- tělesná příprava

Rozvoj pohybových schopností (rychlost, síla, obratnost, vytrvalost).

- technická příprava

Optimální zvládnutí techniky dané atletické disciplíny.

- taktická příprava

Způsob řešení úkolů, které sportovec realizuje v souladu s atletickými pravidly.

- psychologická příprava

Využití psychologických poznatků ke zvýšení efektivity tréninkového procesu (Příručka pro školení trenérů III. Třídy, 1996).

### 5.1 Tělesná příprava

Složky atletického tréninku, neboli pohybové schopnosti jsou soubory vnitřních předpokladů k pohybové činnosti. Jsou dány biologickými předpoklady jedince a jeho vývojem, ale dají se rozvíjet pomocí soustavného tréninku. Tyto schopnosti přímo ovlivňují kvalitu pohybové činnosti. Obecně je dělíme na rychlost, sílu, obratnost a vytrvalost. Mezi těmito skupinami však existuje mnoho vztahů, proto se často hovoří o jejich vzájemných kombinacích. Tyto kombinace nazýváme jako: rychlostní vytrvalost, rychlá síla, silová vytrvalost, obratnost v rychlosti a silová obratnost. Další rozdělení pohybových schopností je na *obecné* a *speciální*. Obecnými vlastnostmi máme na mysli ty, které uplatňujeme v různých pohybových činnostech, speciálními pak ty, které používáme pouze v jedné pohybové činnosti.

Z charakteristiky skoku dalekého nám jasně vyplývá, že tréninkové prostředky se budou zaměřovat především na rozvoj rychlosti, dále síly, která je nezbytná při odrazu. Nesmíme

také opomenout obratnost, kterou dálkař využívá při technice samotného skoku a anaerobní vytrvalost pro maximální udržení rychlosti při rozběhu (Atletika pro trenéry II. Třídy, 1979).

### **5.1.1 Rychlostní schopnosti a metody jejich rozvoje**

Rychlostní schopnosti jsou geneticky nejvíce podmíněny. Z výsledků šetření různých autorů vyplývá, že podíl dědičnosti činí 70-80%. Vše záleží na podílu bílých a červených svalových vláken. Obecně se rychlostní schopnosti definují jako schopnost vykonávat pohyb s maximální intenzitou a v co nejkratším čase (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

Rychlost rozdělujeme dále na relativně samostatné části:

- Reakční rychlost

Rychlost reakce od podnětu k počáteční reakci organismu.

- Akční rychlost

Je výsledkem rychlosti svalové kontrakce a činnosti nervosvalového systému. Akční rychlost dále dělíme na cyklickou a acyklickou.

Cyklická rychlost: je dána vysokou frekvencí opakujících se pohybů.

Acyklická rychlost: nejvyšší rychlost jednotlivých pohybů.

- Komplexní rychlost

Je komplexnost pohybového projevu (RUBÁŠ, 1996).

S rozvojem rychlostních schopností je možné začít už v nižším věku sportovce. Obecně se uvádí kolem 10 - 13 roku života. V tomto věku jde především o rozvoj frekvence. S postupným dospíváním organismu tento přirozený přírůstek rychlosti klesá. Lze ji samozřejmě dále rozvíjet, ale s větším zapojením silových schopností (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

Při skoku dalekém se rychlost nejvíce projevuje v závěrečné části rozběhu a ve vlastním odrazu. Proto je důležité věnovat se rozvoji rychlosti po celý rok a zařazovat ji mezi nejpodstatnější faktory ovlivňující sportovcův výkon. Rychlostní schopnosti rozvíjíme tedy po celý rok, avšak vždy v jiných podobách a jiném množství (VELEBIL aj., 2002).

## **Metody rozvoje rychlostních schopností:**

VELEBIL aj. (2002) uvádí tyto základní tréninkové prostředky, které jsou zaměřené na rozvoj rychlosti:

- starty z poloh (do 20 m)
- nízké starty (do 30 m)
- štafetové předávky
- běžecké úseky s různým úsilím do 60 m
- stupňované úseky do 80 m
- rozložené úseky do 120 m
- frekvenční úseky do 60 m (prkénka)
- frekvenční běh z kopce

Stimulaci rychlosti nelze provádět bez určité úrovně silových a vytrvalostních schopností, proto je dobré, aby v přípravném období předcházela tréninku rychlosti právě tato silová a vytrvalostní příprava. V první polovině přípravného období se tedy věnujeme různým akceleračním cvičením, jako jsou běhy z kopce, výběhy do kopců, úseky do 100m mírnou intenzitou atd. Ve větší míře zařazujeme do tréninků rychlostní vytrvalost (i jako samostatnou tréninkovou jednotku), která je základem pro následný rozvoj maximální rychlosti. Pod pojmem rychlostní vytrvalost si představujeme úseky od 100m do 300m. Ve druhé části přípravného období zvyšujeme poměr rychlostních cvičení v tréninku, tato cvičení zařazujeme vždy na začátek tréninkové jednotky. V závodním období má rychlostní trénink funkci spíše udržovací. Je však možné i tady usilovat o další možný rozvoj (VELEBIL aj., 2002).

### **5.1.2 Silové schopnosti a metody jejich rozvoje**

Síla je charakterizována jako schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

Podle ČELIKOVSKÉHO (1979), dělíme silové schopnosti na:

- Statickou sílu

Staticko – silovou schopností rozumíme překonávání odporu nebo hmotnostní zátěže beze změny polohy těla nebo jeho částí.

Jedná se o udržení těla či odporu ve statických polohách ( např.: výdrž ve shybu).

- Dynamickou sílu

Dynamicko – silová schopnost spočívá v opakovaném překonávání odporu nebo hmotností zátěže.

Tento druh síly souvisí již s pohybem těla nebo jeho částí. Podlé míry zapojeného úsilí tuto sílu dále dělíme na sílu výbušnou, sílu rychlou, sílu pomalou a sílu vytrvalostní.

- Explosivní sílu

Explozivně – silovou schopností překonáváme odpor nebo hmotnostní zátěž jednorázovým, maximálně zrychleným pohybem.

Ve skoku dalekém se síla uplatňuje hlavně při odrazu, ale také při rozběhu. Máme namysli především sílu dynamickou a výbušnou sílu dolních končetin. Dálkař musím mít také velmi dobře zpevněné svalstvo trupu. Vlivem silového tréninku ovlivňujeme i ostatní pohybové vlastnosti. Díky rychlé síle ovlivňujeme sprinterskou rychlost, vytrvaleckou silou působíme změny ve speciální a obecné vytrvalosti. Silový trénink zařazujeme do všech tréninkových období. Opět zde regulujeme poměr a zaměření podle toho, v jakém období se nacházíme (VELEBIL aj., 2002).

### **Metody rozvoje silových schopností:**

Podle VELEBILA aj. (2002) dělíme trénink síly na:

- Všeobecný silový trénink

Slouží ke všeobecnému posílení všech svalových skupin a dále slouží jako prevence zranění. Zařazujeme ho do zimního i jarního přípravného období.

*Tréninkové prostředky:*

Šplh, kliky, shyby, cvičení na nářadí. V přípravném období zařazujeme ve formě kruhových tréninků (VELEBIL aj., 2002).

Pro rozvoj silové vytrvalosti začleňujeme: běh do kopce, běh v písku, běh s přidanou zátěží atd. (Příručka pro školení trenérů III. Třídy, 1996).

- Trénink maximální síly

Tímto tréninkem dosahujeme vysokého silového potenciálu skokana. Tréninky maximální síly provádíme s vysokou intenzitou. Ve větším množství zařazujeme tento typ tréninku do období 5 – 7 týdnů před zahájením závodního období.

*Tréninkové prostředky:*

Posilovací cvičení s činkou - přemístění, nadhozy, podřepy, výpony, kotníkové výskoky, rotace atd.(VELEBIL aj., 2002).

- Trénink speciálních silových schopností

Souvisí s konečným provedením skoku. Tento trénink provádíme až jako poslední po dříve zmíněných formách tréninků. Ve velké míře se zde objevují různé formy skoků (horizontální, vertikální), buď s činkou nebo bez ní.

*Tréninkové prostředky:*

Horizontální odrazy: 30-ti skoky z místa i s náběhem (do svahu i ze svahu), opakované odrazy po jedné noze, odrazy snožmo, skokový běh.

Vertikální odrazy: kotníkové odrazy, odrazy přes překážky, odrazy z dřepu, amortizační odrazy po seskoku atd. (VELEBIL aj., 2002).

### **5.1.3 Vytrvalostní schopnosti a metody jejich rozvoje**

Vytrvalost je pohybová schopnost člověka k dlouhotrvající pohybové činnosti. Je to soubor předpokladů provádět cvičení s určitou nižší než maximální intenzitou co nejdéle nebo po stanovenou dobu co nejvyšší možnou intenzitou (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

Ačkoli má skok daleký ve svém souhrnu převážně rychlostní a silový charakter, má zde vytrvalost značně výrazný podíl. Hlavní význam má pro sportovce tím, že zvětšuje schopnost organismu odolávat únavě, tedy umožňuje jedinci zvládat větší tréninkové objemy.

Podle VELEBILA aj. (2002) dělíme vytrvalostní schopnosti na:

- Vytrvalost obecnou

Tento druh vytrvalosti označujeme také jako vytrvalost dlouhodobou, není pro dálkaře zase tolik podstatná, ale nelze ji však z tréninku úplně vyloučit. Charakterizujeme ji jako schopnost dlouhodobě odolávat únavě při činnosti mírné nebo střední intenzity. Jako základ tréninku je důležitá ve všech sportovních odvětvích, protože je nezbytná pro rozvoj ostatních druhů vytrvalosti.

- Vytrvalost speciální

Tuto vytrvalost dělíme na tempovou, rychlostní a silovou. Je důležité zařazovat ji do tréninku, protože je základem pro rozvoj maximální rychlosti.

### **Metody rozvoje vytrvalostních schopností:**

- Obecná (dlouhodobá) vytrvalost

K rozvoji dlouhodobé vytrvalosti využíváme: souvislý běh, běh v úsecích, fartlek atd. Tyto tréninky pomáhají rozvíjet kardiovaskulární systém a přispívají k přípravě dolních končetin ke sprintu a odrazovým cvičením (Příručka pro školení trenérů III. Třídy, 1997). Zařazujeme je hlavně do úvodní části přípravného období, kdy se do tréninků začleňují vysoké objemy, které mají za úkol zvýšit fyzickou kondici atleta.

- Speciální vytrvalost

Rozvíjí se používáním různých druhů intervalových metod se zatížením středním až maximálním, které prokládáme přestávkami. Představit si můžeme úseky od 60m do 400m. Jak jsem uváděla již dříve, dělíme speciální vytrvalost na tempovou, silovou a rychlostní. Z hlediska zařazení speciální vytrvalosti do tréninku postupujeme od obecného ke speciálnímu. Tedy rozvíjíme nejprve vytrvalost tempovou (delší úseky do 400m), poté vytrvalost silovou a na závěr vytrvalost rychlostní. U rychlostní vytrvalosti se z hlediska účinnosti doporučuje používat kratších úseků, vyššího tempa běhu a kratších přestávek v jednotlivých sériích (VELEBIL aj., 2002).



### **5.1.4 Obratnostní a pohyblivostní schopnosti a metody jejich rozvoje**

Obratnostní schopnosti jsou schopnosti řešit rychle a účelně pohybové úkoly různého stupně složitosti, někdy se sem zařazuje i schopnost učit se rychle novým pohybům. S tímto termínem úzce souvisí i pohyblivost, která je charakterizována jako schopnost vykonávat pohyb ve velkém rozsahu. Tyto schopnosti jsou důležitým předpokladem tvorby a zdokonalování sportovních dovedností. Jsou těsně spojeny s technikou dané disciplíny a zvláště ve skoku dalekém mají své nezastupitelné místo. Pro skokany je vysoká kvalita obratnosti předpokladem ke kvalitnímu výkonu. Je zde nutný velký rozsah pohybu v jednotlivých kloubech dolních končetin a dobrá svalová pružnost. Obratnost jako taková vzniká spojením mnoha komponentů (samostatných schopností), které je v tréninku nutné rozvíjet mnoha cvičeními s velkým množstvím obměn (jak v provedení, tak i v podmínkách). Důležité je dbát na dodržování přiměřené intenzity za vysoké kvalitativní úrovně (CHOUTKA a DOVALIL, 1991). Pokud jde o pohyblivost, tu rozdělujeme na dynamickou a statickou.

- Dynamická pohyblivost

Je určována krajní polohou, které je dosaženo aktivním pohybem.

- Statická pohyblivost

Je určována krajní polohou, ve které je možno setrvat delší dobu.

Pohybu je možno docílit jednak aktivně samotným atletem nebo pasivně, kdy krajní polohy je dosaženo pomocí partnera.

#### **Metody rozvoje obratnostních a pohyblivostních schopností:**

Míra pohyblivosti a obratnosti každého jedince je podmíněna řadou anatomických a fyziologických předpokladů, které se však soustavným tréninkem dají ovlivňovat.

- Obratnost

Jak již bylo zmíněno, má obratnost v dálkařské přípravě svou velmi významnou roli při osvojování a zdokonalování techniky. Prostředky pro rozvoj obratnosti jsou švihová cvičení, akrobacie, různé sportovní hry, doplňkové sporty atd.

- Pohyblivost

Je obecně známo, že snížená pohyblivost je předzvěstí různých nepříjemných zranění.

Nejzákladnější metodou rozvoje pohyblivosti a svalové uvolněnosti je strečink. Podle VELEBILA aj. (2002) se uvádí, že každodenní provádění strečinku před i po tréninku spolu s regenerací má v ročním objemu dosahovat asi 20% celkového času věnovaného tréninku. Bohužel z mé vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že tomu tak ve většině případů není..

## 5.2 Technická příprava

Technická příprava je proces zaměřený na osvojování a zdokonalování sportovních dovedností, jimiž sportovec projevuje svůj výkonnostní potenciál ve složitých podmínkách soutěží. Obecným základem technické přípravy je motorické učení (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

Hlubšímu popisu procesů motorického učení se však v naší práci nebudeme věnovat. Za podstatnější pro skok daleký budeme považovat rozbor a trénink jeho jednotlivých částí. Skok daleký členíme do čtyř základních částí:

- rozběh
- odraz
- let vzduchem
- doskok

Velmi častou chybou trenérů je celostní metoda nácviku této disciplíny. Proto je lepší trénovat jednotlivé komponenty zvlášť s důrazem na kvalitu provedení.

## Metody nácviku techniky:

Každý správný dálkař by měl mít představu o tom, jak má vypadat pohybová struktura této disciplíny. K lepší představě využíváme v tréninku kinogramy a rozborů videozáznamů daného atleta. Skoky provádíme nejdříve z krátkých rozběhů, zaměřujeme se hlavně na poslední dva kroky před odrazem a na odraz samotný. Velmi důležitou roli při nácviku a regulaci techniky hrají imitační cvičení. Jsou to cvičení, kterými napodobujeme jednotlivé části skoku. Pro lepší představu uvádím některé z nich:

- Rozběh

Při dálkařském rozběhu je velmi důležitý rytmus běhu a udržení maximální rychlosti až do doby odrazu. Proto se v polovině přípravného období začínáme věnovat nácviku správné techniky rozběhu. Nejprve vkládáme rovinky mimo dálkařský sektor, ve kterých dbáme především na rytmus a správnou techniku provedení, později přidáváme nácvik přesnosti rozběhu již na skokanském doskočišti (VELEBIL aj., 2002). K rozvoji rytmu dále užíváme různé podoby trojskokanských cvičení nebo cvičení přes překážky.

- Odraz

Jak již bylo zmíněno, tréninku odrazové síly se věnujeme v obecné části přípravy. U odrazových imitačních cvičení nám jde o získání správné kvality a techniky provedení samotného odrazu. Do tréninku tedy řadíme cvičení jako:

- chůze s naznačeným odrazem na každý druhý krok (obměna v klusu)
- kruhová práce paží s výponem (později odrazem) na odrazové noze
- krok-sun-krok s důrazem na odrazovou nohu
- krok z lavičky + odraz s naznačením švihů (VELEBIL aj., 2002).

- Let

Cílem letové fáze skoku dalekého je snaha skokana uchovat biomechanicky dané hodnoty dobrým odrazem co nejdéle (pohybem paží, trupu a dolních končetin). To znamená převést rychlost získanou v rozběhu do vlastního vzletu (RUBÁŠ, 1996). Do tréninku tedy řadíme cvičení jako:

- odrazy s dopadem na švihovou nohu (telemark)
- skoky z vyvýšeného odrazu (prodloužená doba letu)
- napodobivá cvičení na nářadí (hrazda)

Existují 3 základní způsoby letové techniky, které pomáhají skokanovi dosáhnout lepšího výsledku. Je to způsob skrčný, kročný a závěsný. Není však prokázáno, zda je nějaký z nich lepší, záleží pouze na tom, jak dokáže daný atlet převést svou rozběhovou rychlost do samotného odrazu.

- Doskok

Cílem poslední fáze skoku dalekého je za prvé snaha o prodloužení celého skoku a za druhé zabránění pádu vzad, kterým by se sportovce okradl o potřebné centimetry. Je tedy třeba zkombinovat činnost těla a paží, které pohyb vpřed kompenzují (RUBÁŠ, 1996). Jde vlastně o přenesení těžiště těla co nejvíce vpřed.

Na tuto fázi skoku se neprovádí žádné speciální cviky. Atlet ji na základě natrénovaných skoků provádí automaticky.

## 5.3 Taktická příprava

Taktické vedení sportovního boje spočívá ve schopnosti sportovce účelně využít své možnosti a síly pro vítězství nad soupeři a pro dosažení nejlepšího výkonu. Osvojování taktických schopností a dovedností je dlouhodobý proces, kterým sportovec prochází po celou svou kariéru (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

Úkoly závodníka v daném závodě jsou celkem jasné. Jde buď o dosažení určitého umístění nebo určitého výkonu. S tím je atlet seznámen již před závodem, ale každý závod má naprosto jiný průběh, charakter a podmínky. Proto je nutné vytvářet v trénincích určité modelové situace těchto neobvyklých situací, aby je pak sportovec v závodě zvládal v klidu a s přehledem. Do tréninků tedy řadíme situace kdy:

- je špatný stav sekoru
- je protivítr, déšť, zima
- nám někdo rozptyluje pozornost
- máme po dvou přešlapech poslední pokus

- prodlužujeme dobu do startu

## **5.4 Psychologická příprava**

Stav psychické připravenosti se vztahuje na všechny stránky připravenosti sportovce. Psychická připravenost dává tomuto komplexu jistou smysluplnost. Jednotlivé složky připravenosti jsou:

- optimální motivace
- schopnost stanovit reálné výkonnostní cíle pro jednotlivé soutěže
- schopnost přesného plánování a realizace tréninku
- schopnost optimalizovat vlivy emocí

Výsledkem působení všech komponentů je jistá úroveň psychické stability sportovce, která se projevuje celkovou odolností vůči vnějším vlivům (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

Nezastupitelná je zde role trenéra, který musí být schopen svému svěřenci kdykoliv poradit a v důležitých závodech mu být oporou. On ovlivňuje pomocí rozhovoru psychiku svého svěřence a pokud se atlet dostane do nějaké neobvyklé situace (např.: dva přešlapy), musí být trenér schopný ho nějakým způsobem uklidnit a namotivovat, aby se mu poslední skok vydařil.

## 6 Charakteristika pohybových schopností dálkaře

V širším pohledu je výkon ve skoku dalekém ovlivněn úrovní motorických předpokladů, úrovní techniky, somatickými a sociálními předpoklady sportovce (VELEBIL aj., 2002).

- Somatické předpoklady

Nelze samozřejmě stanovit nějaké přesné rozměry ideálního dálkaře, ale existují jisté parametry, které jsou sportovci dobrým předpokladem pro tuto disciplínu. Výhodou je samozřejmě vyšší postava (180-190 cm) muskulárního nebo šlachovitého typu a tělesná váha kolem 75-80kg. Z morfologických předpokladů jsou proto vhodnější delší dolní končetiny se silnými svaly stehna a štíhlými, dlouhými svaly lýtky (VELEBIL aj., 2002).

- Motorické předpoklady

Neboli pohybový potenciál. Výraznou roli při skoku do dálky hraje :

- běžecká rychlost (sprint)
- výbušná síla (dálka z místa)
- ohebnost (měřená baterií testů pohyblivosti)
- koordinace pohybů (orientace v prostoru, cit pro rytmus pohybu atd.)

(Příručka pro školení trenérů III. Třídy, 1997).

- Osobnostní předpoklady

Pro skok daleký je důležitý typ temperamentu, který má daný skokan. Vhodný je sangvinik s velkou úrovní emocionální vzrušivosti, převážně optimisticky naladěný s velkou mírou motivace spíše extrovert (Příručka pro školení trenérů III. Třídy, 1997).

## 7 Metody diagnostiky výkonnosti

Diagnostika výkonnosti a stavu trénovanosti je nezbytnou součástí sportovní přípravy jedince. Trenér se díky diagnostice dozvídá, zda to, jak trénuje, jaké používá metody a dávkování, vede ke změnám trénovanosti a k rozvoji výkonnosti. Trenér se potřebuje prostřednictvím těchto testů ujistit, zda skutečně dochází k rozvoji těch faktorů, které odpovídají příslušnému věkovému a výkonnostnímu stupni a jsou tedy předpokladem vysokých výkonů. Tyto testy trenérovi dávají ale i základní vstupní informace o stavu organismu jeho svěřence před započítím určitého tréninkového období. Jde tu a jistou zpětnou vazbu o kterou se trenér opírá v plánování dalších tréninků. Nesmíme však zapomínat na to, že tyto testy jsou pouze ukazatelem stavu trénovanosti jedince. To znamená, že další faktory ovlivňující sportovní výkon (psychika, taktika, technika) sem nespádají. Tudíž můžeme říci, že i sebelepší výsledky těchto testů nejsou stoprocentní zárukou úspěšného výkonu (CHOUTKA a DOVALIL, 1991).

Diagnostika jednotlivých pohybových schopností podle VOTÍPKY (2009):

Diagnostiku pohybových schopností je možné provádět dvěma způsoby. V naší práci budou tím častějším způsobem testy, které si trenér volí sám a provádí je svou svěřenkyní v průběhu celé zimní přípravy. Tím druhým způsobem jsou laboratorní měření na speciálních přístrojích. Tato měření se neprovádí tak často a slouží spíše ke sledování dlouhodobé výkonnosti.

### • Rychlostní schopnosti

- 1) Testy na měření komplexního pohybového projevu:
  - běhy na 50m, 60m s maximálním úsilím
  - letmé běžecké úseky, nejčastěji 20m, 30m měřené fotobuňkou
  - člunkový běh, nejčastěji prováděný ve formě 4x10m
- 2) Testy a měření reakční rychlosti:
  - toto testování je velmi složité

- nutnost přístrojového vybavení se schopností zachycení potřebných mikrookamžiků (setiny sekundy) = speciální reaktoměry (měří se v laboratoři)

- v tréninku možné změřit: signál × reakce (starty z poloh), testy s padající tyčí

3) Testy na měření frekvenční rychlosti:

- i u tohoto testování je nutné přístrojové vybavení, proto jsou tyto testy většinou vázány na laboratoř

- v tréninku je možné využít různé druhy tappingu (opakování pohybu na místě)

- **Silové schopnosti**

1) Testy na měření výbušné síly:

- skok daleký z místa odrazem snožmo
- hod plným míčem na dálku (autové vhazování)
- laboratorní měření: dynamografie

2) Testy na měření dynamické síly:

- opakované shyby, kliky, dřepy
- laboratorní měření: ergometry

3) Testy na měření statické síly:

- výdrž ve shybu na hrazdě
- stisk ruky s použitím měřicího přístroje
- laboratorní testy: siloměry

- **Vytrvalostní schopnosti**

1) Testování lokální vytrvalosti:

- opakované shyby, výdrž ve shybu (co největší počet bez časového limitu)
- u diagnostiky vytrvalosti jsou více využívané laboratorní testy: ergometry

2) Testování globální vytrvalosti:

- nejpoužívanější test - Cooperův běh (běh na 12 minut)



- laboratorní měření: tzv. zátěžové testy- steptesty, bicykloergometry

- **Koordinační schopnosti**

Diagnostika těchto schopností působí značné obtíže. Jde o komplexní pohybovou schopnost, tvořenou jednotlivými komponenty. Proto je při jejich diagnostikování nutné přihlížet na složitost pohybu, přesnost pohybu, rychlost pohybu, přizpůsobivost a učenlivost pohybu.

- příklady cvičení v tréninku: balancování na podložce, změny poloh na čas, osvojení si neznámé dovednosti atd.

## 8 Charakteristika popisovaného sportovce

Jméno: Anna-Marie Rappová

Narození: 25.2. 1993

Disciplíny: dálka, sprint

Váha: (ve sledovaném období) 60- 65kg

Výška: 168 cm

Atletice se věnuje od roku 2003.

Je svalový typ, velmi rychle jí narůstá svalová hmota.

Potýká se s občasnými psychologickými problémy. Nezvládá pozici favorita ve sprintech. Pokud v prvním pokusu ve skoku dalekém přešlápne, celý závod už se nedokáže plně koncentrovat.

Při sprintech se často stává, že nedokáže svůj běh uvolnit. Běží stažená, tudíž dochází k omezení rozsahu pohybu.

**Tab.1** *Osobní rekordy Anny Marie Rappové*

Disciplína	Výkon	Místo	Rok
Dálka	579 cm	Houšťka	2008
60 m	7,80 s	Ústí nad Labem	2007
100 m	12,31 s	Ostrava	2009
150 m	19,48 s	Strahov-hala	2008
200 m	25,7 s	Liberec	2009

Sledovaná období:

Zimní sezóna 2008/2009, trenér Martin Michalský. Nejlepší výkony sezóny: 60 m - 7,86 s, dálka 547 cm. Vrcholem sezóny bylo Mistrovství České republiky, kde v dálce bohužel 3× přešlápala, 60 m běžela v čase 7,86 s. a umístila se na druhém místě.

Zimní sezóna 2009/2010, trenér Martin Michalský. Nejlepší výkony sezóny: 60 m 7,95s, dálka 550 cm. Vrcholem sezóny bylo Mistrovství České republiky, kde si v dálce po prvním přešlapu a druhém nedošlapu zajistila výkonem 545 cm alespoň deváté místo, 60 m rozběh 7,95 s, ve finále 8,00 s, tedy celkové páté místo.

## **9 Výsledky práce**

### **9.1.1 Obecná charakteristika sledovaného období v zimní sezóně 2008/2009**

Na zimní halovou sezónu se tato tréninková skupina připravovala od 6.10. 2008 s vrcholem (a tedy koncem zimní halové sezóny) 15.2. 2009 na MČR. Tedy necelých pět tréninkových cyklů (s tím, že vrchol sezóny byl ve třetím týdnu pátého cyklu). Pokud bychom chtěli tyto cykly dělit ještě dále, jednalo by se o devatenáct týdnů zimní přípravy plus absolvovaných závodů.

Atletka absolvovala na konci šestého a na začátku sedmého týdne čtyřdenní soustředění, kde byl trénink zaměřen především na obecnou přípravu a na obecnou vytrvalost. Dále se na konci devátého a na začátku desátého týdne zúčastnila lyžařského kurzu. V této době neprováděla žádná doplňková cvičení. V patnáctém týdnu prodělala nemoc, tím pádem byla celý týden bez tréninku. Kromě toho atletku nepotkala žádná svalová ani jiná zranění, tudíž měla optimální podmínky pro zimní halovou přípravu.

### **9.1.2 Obecná charakteristika sledovaného období v zimní sezóně 2009/2010**

V tomto roce trvala zimní halová sezóna od 5.10. 2009 do 20.2. 2010. V posledním týdnu se atletka zúčastnila Mistrovství České republiky, což bylo považováno za vrchol zimní přípravy. Jednalo se tedy o dvacet týdnů sledovaného období.

Atletka prodělala v šestém týdnu nemoc, tudíž byla celý týden bez tréninku. V desátém týdnu se znovu zúčastnila lyžařského kurzu, letos opět bez dalších doplňkových cvičení. Kromě toho nebyla žádná jiná omezení v tréninku z důvodu nemoci, či zranění sledována. Soustředění proběhlo oproti minulému roku o něco dříve, tedy ve třetím a čtvrtém týdnu a trvalo ve srovnání déle než to minulé, tedy sedm dní.

Ve srovnání bychom tedy mohli říci, že podmínky pro přípravu byly v těchto dvou letech téměř totožné, což nám kladně přispívá k našemu dalšímu pozorování. Podstatný rozdíl bych zde viděla pouze v natrénovaných objemech na soustředění, které bylo v roce 2009/2010

podstatně kvalitnější, než v roce předchozím. Tyto rozdíly budou dobře viditelné v další části naší práce na přiložených grafech.

**Tab.2** *Srovnání obecných tréninkových ukazatelů*

<b>Obecné tréninkové ukazatele (OTU)</b>	<b>Vyhodnocení</b>	<b>2008/2009</b>	<b>2009/2010</b>
Celkový čas zatížení	hodiny	159,15	183
Regenerace a strečink	hodiny	720	92
Počet dnů omezení tréninku ze zdravotních důvodů	dny	0	0
Počet dnů zdravotní neschopnosti	dny	6	7
Počet dnů zatížení	počet	81	91
Počet jednotek zatížení	počet	83	102
Počet závodů	počet	6	5
Počet startů	počet	13	12

## 9.2 Vytrvalost

### 9.2.1 Trénink vytrvalosti 2008/2009

Jak je známo, trénink vytrvalosti se začleňuje vždy po dobu celého přípravného období. Ani v tomto tréninkovém plánu tomu nebylo jinak. Dále se budeme věnovat jednotlivě tréninkovým prostředkům, které slouží k rozvoji vytrvalosti.

- Obecná vytrvalost

Trénink obecné vytrvalosti byl součástí tréninků od počátku přípravy. Jednalo se zejména o delší výběhy v přírodě a o prodloužené rozklusy a výklusy. Žádné jiné prostředky nebyly k rozvoji tohoto druhu vytrvalosti použity. Největšího počtu naběhaných kilometrů dosáhla

atletka hned v prvním týdnu přípravy. V součtu naběhaných kilometrů za celou zimní přípravu to pak bylo 68,72 km.

- Speciální vytrvalost

V tomto roce nebylo využito žádných tréninkových prostředků k rozvoji speciální vytrvalosti.

- Tempová vytrvalost

Tempová vytrvalost se v tréninku objevuje ve třetím týdnu a končí v týdnu devátém. Typy tréninků k rozvoji této vytrvalosti jsou například: (5×100 m s 50 m chůze, 50 m meziklus)2×, 2× (4×50 m), 2 ×(200 m, 300 m, 200 m). Tempová vytrvalost byla nejvíce rozvíjena v týdnu osmém a devátém. Za celou zimní přípravu to pak bylo v součtu 10,4 kilometrů v 60 úsecích.

- Rychlostní vytrvalost

Rychlostní vytrvalost byla zařazena do tréninku ve čtrnáctém týdnu. V trénincích se objevila celkem 3× a končí v týdnu osmnáctém. Jednalo se o tréninky typu: 2×150 m rozloženě (rychlé úseky na 100%) 15min. pauza.; 150 m, 150 m, 120 m, 100 m. Celkový objem týkající se této vytrvalosti byl v součtu 1,19 kilometrů v 7 úsecích.

## **9.2.2 Trénink vytrvalosti 2009/2010**

- Obecná vytrvalost

Tréninkové prostředky pro rozvoj obecné vytrvalosti v tomto roce zůstávají stejné, jako v tom minulém. V prvním týdnu přípravy provedl trenér Cooperův test, při kterém atletka zaběhla 2,66 km. Podstatný rozdíl však spočívá v počtu naběhaných kilometrů na soustředění ve třetím a čtvrtém týdnu, kde atletka dosáhla největšího počtu kilometrů. V součtu za celou zimní přípravu je to potom 105,66 km, což je o mnoho více než v předešlém roce.

- Speciální vytrvalost

Rozvoji tohoto druhu vytrvalosti nebyla minulý rok věnována žádná pozornost. Nyní byl zařazen jeden trénink a to ve čtrnáctém týdnu. Forma: 2×100 m (zabrat, uvolnit, zabrat), 1×120 m (zabrat, uvolnit, zabrat).

- Tempová vytrvalost

Tempová vytrvalost je do tréninku zařazena ve druhém týdnu a končí v týdnu osmém. V počtu tréninků je tedy srovnatelná s rokem minulým. Rozdíl najdeme až v celkovém počtu kilometrů. Klíčové je zde opět kvalitnější soustředění ve třetím a čtvrtém týdnu, kdy atletka naběhala i největší objem tohoto druhu vytrvalosti. Celkově bylo v 64 úsecích naběháno 16,5 km, což je více než v roce předchozím.

Typy tréninků: 3 × (2×150 m), 2×(3×600 m), 2× (4×300 m) atd.

- Rychlostní vytrvalost

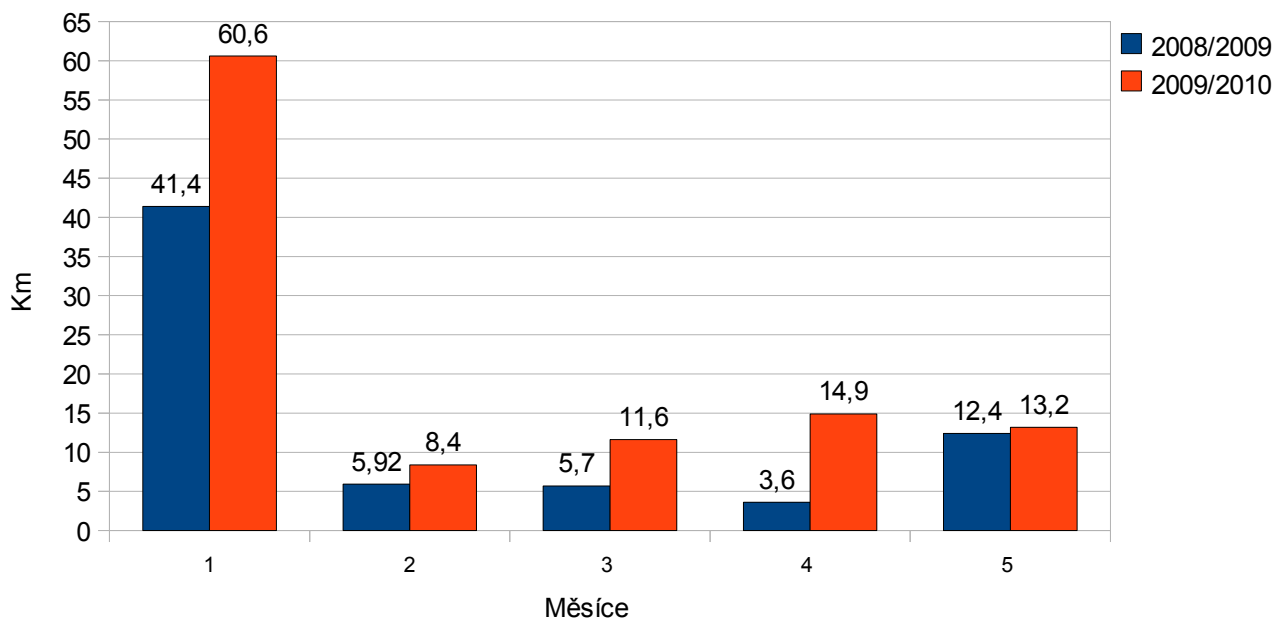
Byla zařazena do tréninku ve třináctém týdnu. Šlo o tři tréninky s ukončením v týdnu patnáctém. V tomto roce byla rozložena do více úseků než v tom předchozím, ale po objemové stránce lepší nebyla. Celkově tedy 0,03 km ve 13 úsecích. Jednalo se o úseky typu: 1×60 m, 1×100 m, 1×120 m (vždy rozloženě- zabrat, uvolnit, zabrat), 6×30-180 m (dvourychlostně), rozložené 60 m (20 m zabrat, uvolněně s minimálním poklesem rychlosti doběhnout).

### 9.2.3 Porovnání

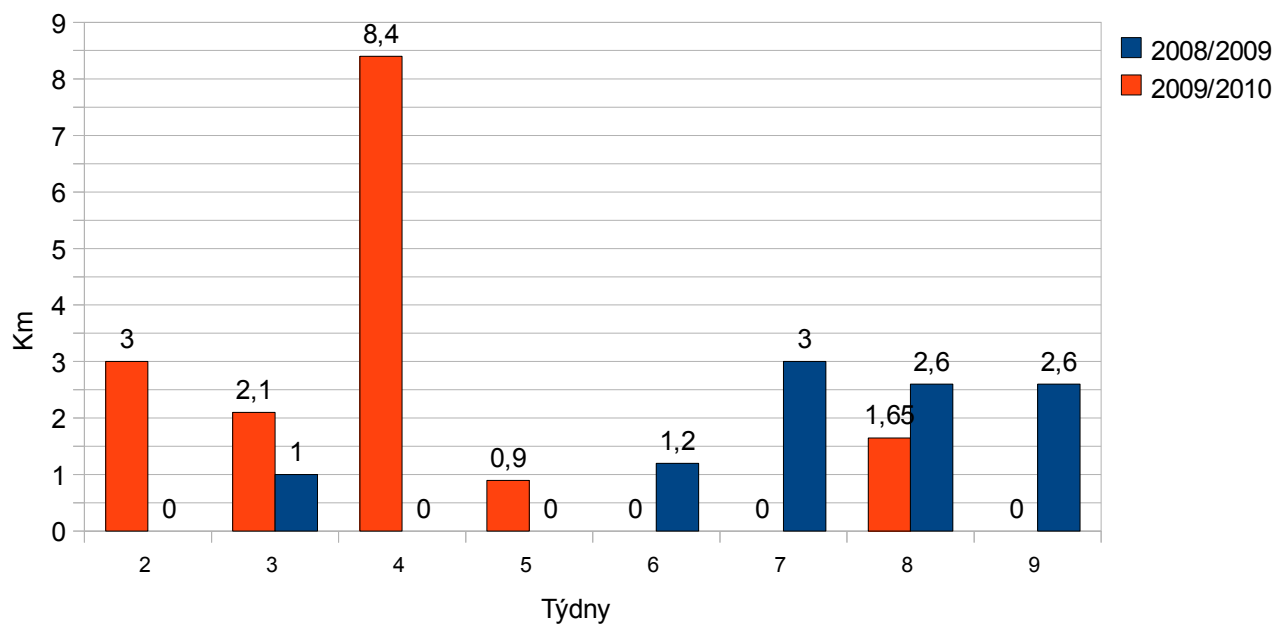
Pokud jde o srovnání obecné vytrvalosti, je zřejmé, že lépe se atletka připravila v sezóně 2009/2010. Jak jsem uváděla již dříve, velmi k tomu přispělo kvalitnější soustředění, kde šlo také o největší rozvoj tohoto druhu vytrvalosti za celou halovou sezónu. I tempová vytrvalost měla v tomto roce vyšší hodnoty, než v tom předešlém a jak je vidět z grafu, opět nejvíce práce odvedla na soustředění ve čtvrtém týdnu. Tréninky na rozvoj rychlostní vytrvalosti měly téměř totožné hodnoty, mění se však jejich naplánování. Z grafu je patrné, že v sezóně

2008/2009 byly začleněny v pozdějších termínech a v roce 2009/2010 naopak dříve. Pokud jde o další prostředky pro rozvoj vytrvalosti, při jejich porovnání zjistíme, že zde nejde o markantní rozdíly.

**Graf 1:** Porovnání úseků na rozvoj obecné vytrvalosti v jednotlivých měsících přípravy.

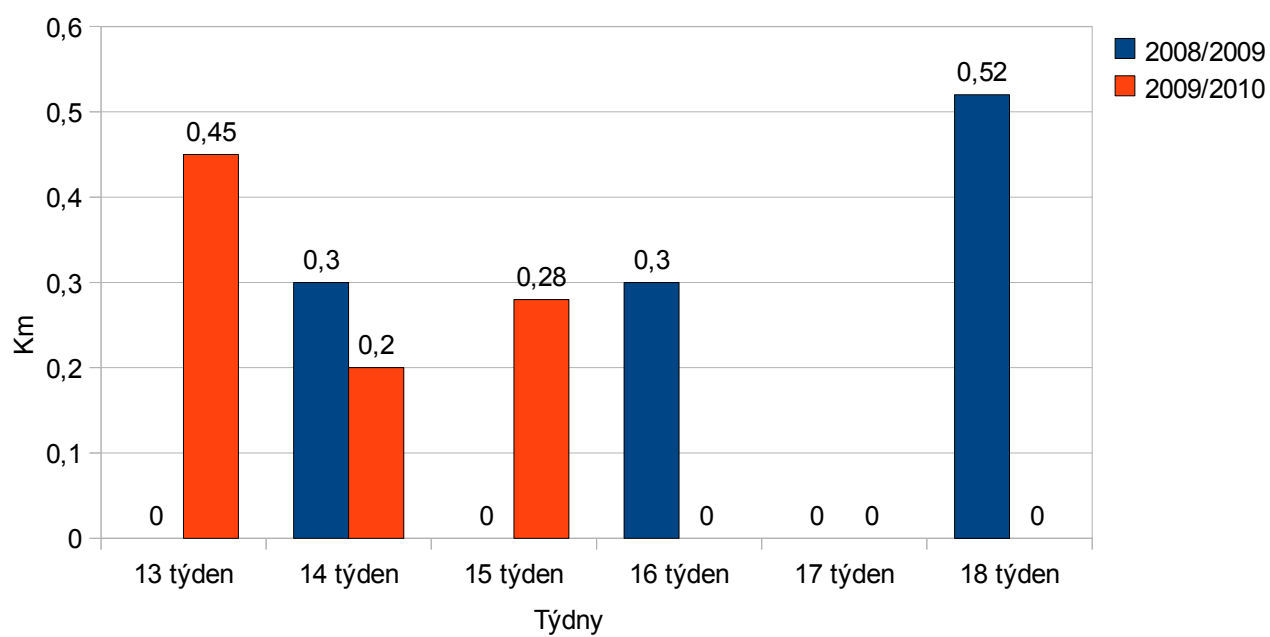


**Graf 2:** Porovnání úseků na rozvoj tempové vytrvalosti v jednotlivých týdnech přípravy.





**Graf 3:** Porovnání úseků na rozvoj rychlostní vytrvalosti v jednotlivých týdnech přípravy.



## 9.3 Síla

### 9.3.1 Trénink síly 2008/2009

S tímto typem tréninku by se mělo začínat již od počátku tréninkového období, protože síla je u dálkařů podstatná nejen pro dobré zvládnutí odrazu, ale dále souží ke zvýšení průčeschnosti organismu a je prevencí proti zraněním. V systému silové přípravy skokana podle VELEBILA aj. (2002) dále rozlišujeme:

- posilování spojené s odrazem
- posilování bez odrazu se zátěží

V této kapitole se budeme nejprve věnovat metodám rozvoje síly bez odrazu a se zátěží. Mezi použité tréninkové prostředky začleňuji do této kapitoly i běh do kopce, protože i ten svým způsobem rozvíjí silové schopnosti skokana. Dále už k použitým metodám rozvoje síly.

- Posilování s medicimbalem, koulí

Tyto prostředky k rozvoji dynamické síly byly do tréninku začleněny hned od počátku zimní přípravy. Poslední trénink tohoto typu byl použit v šestém týdnu. Největšího počtu odhozů bylo dosaženo hned v prvním týdnu a celkově atletka naházela 1275 odhozů.

- Posilování s činkami

Mezi tyto tréninkové prostředky patří různé přisedy, přemístění, benče, legpresy, trhy atd. V tomto roce (oproti následujícímu) je trenér začleňoval opravdu minimálně. Šlo o dva tréninky v pátém a šestém týdnu, kdy v celkovém součtu atletka zvedla 1,77 tun v 82 opakováních.

- Posilování bez náčiní

Klasické posilovací cviky s vlastní vahou- kliky, dřepy, břicha, záda jsou v tomto roce součástí každého mikrocycly. V jistém smyslu nám zde nahrazují předešlé posilování s

činkou, které bylo minimální. Tímto způsobem bylo provedeno celkem 2842 opakování, což je ve srovnání s rokem následujícím opravdu mnoho

- Speciální posilování

Do této skupiny členíme různé výpady a výskoky s výpadem. Tyto formy rozvoje síly se objevují v tréninkovém plánu od druhého do sedmého týdne. Celkový počet v součtu dosahuje 416 opakování. Jde o cviky typu: výpady bez činek  $(2 \times 10) \times 4$ , výpady volné  $4 \times 8$ , výpady  $9 \times 8$  z toho  $3 \times$  s vakem.

- Běh do kopce dlouhý

I běh do kopce je jednou z forem pro rozvoj síly a tempové vytrvalosti. Ve zmiňovaném roce byl použit jen minimálně. Běh do kopce dlouhý byl v tréninku pouze jednou a to ve čtvrtém týdnu. Tímto způsobem bylo naběháno 0.6 km.

- Běh do kopce krátký

Běh do kopce krátký byl použit dvakrát, v týdnu pátém a šestém. Trenér využívá 30 metrový kopec, do kterého atletka provádí různé odpichy, skipping nebo je jen vybíhá. Všechny tyto cviky jsou prováděny v maximální rychlosti, slouží tedy k rozvoji výbušné síly, která je u dálkařů a sprinterů velmi podstatná. Použití tohoto tréninkového prostředku v přípravném období není moc obvyklé, ale trenér si na něm zakládá. V součtu naběhaných kilometrů, to v tomto roce bylo 1,8 km.

### **9.3.2 Trénink síly 2009/2010**

- Posilování s medicimbalem, koulí

Trénink byl zařazen od počátku přípravného období. Byl použit téměř v každém týdnu s ukončením v týdnu osmém ve kterém bylo dosaženo i největšího počtu odhozů. Celkově se jednalo o 1321 odhozů.

- Posilování s činkami

Největší rozdíl v rozvoji silových schopností je oproti minulému roku právě v těchto tréninkových metodách. Minulý rok je trenér zařadil pouze dvakrát, ale v tom letošním šlo 14 tréninků tohoto typu. Jde o razantní rozdíl jak v počtu naposilovaných tun, tak v počtu opakování oproti minulé sezóně. Tento způsob rozvoje silových schopností byl začleněn ve druhém týdnu přípravy a končí až v týdnu dvacátém, tedy těsně před MČR. V součtu je to potom 57,06 tun v 1463 opakováních.

- Posilování bez náčiní

Množství posilovacích cviků, které trenér přidal v předchozím posilování s činkou, ubral naopak zde. V roce minulém bylo posilování bez náčiní součástí téměř každého tréninku, nyní se týká pouze osmi z nich a končí v týdnu čtrnáctém. Ve srovnání jde tedy o méně využívaný trénink než v předchozím roce. Je to celkem 1285 opakování.

- Speciální posilování

Mělo téměř stejný průběh jako předešlý rok. Je do tréninku zařazeno třikrát a to ve třetím, čtvrtém a osmém týdnu. V celkovém součtu jde o snížení počtu opakování, tedy 340 opakování. Jde o cvičení typu: výpady  $5 \times (3 \times 6$  z toho jednou s vakem), výpady  $3 \times (10 \times 3$  v jedné sérii vždy jednou s vakem).

- Běh do kopce dlouhý

Menší nárůst můžeme pozorovat u dlouhých kopců, které byly použity k rozvoji síly více než v minulém roce. Šlo o dva tréninky ve čtvrtém a sedmém týdnu. Celkově tedy 3,38 km.

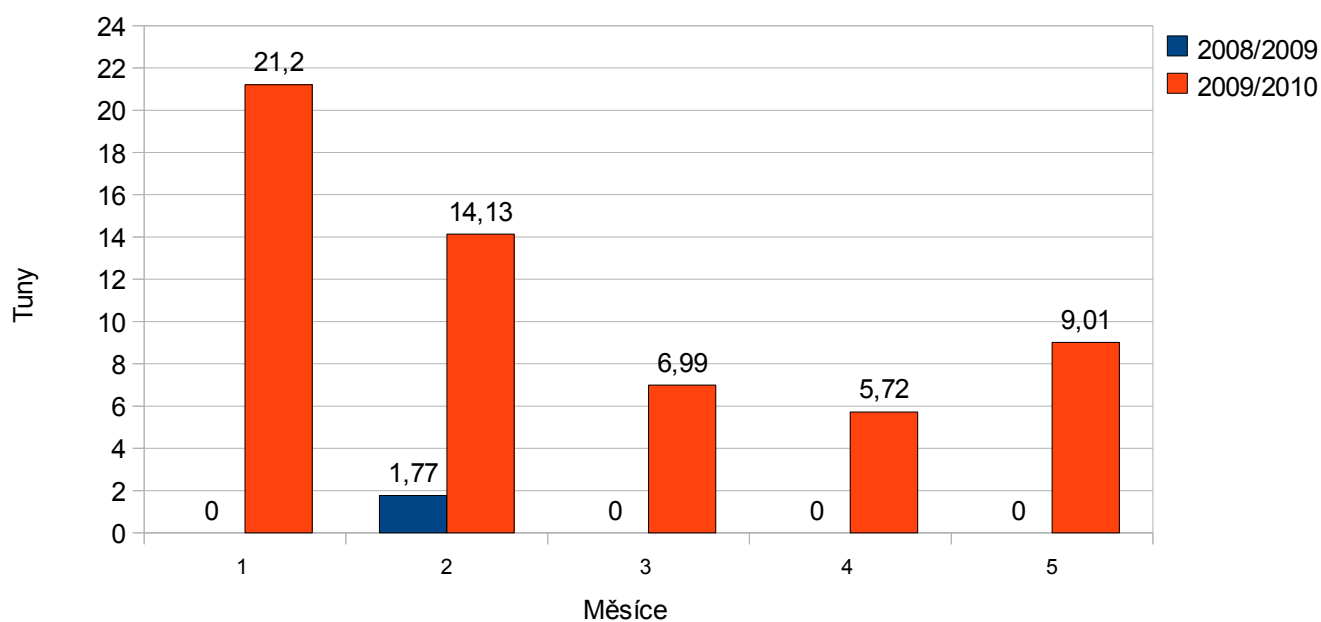
- Běh do kopce krátký

Z technických důvodů nemohl trenér tento prvek zařadit v takové míře, jako v roce minulém. Nešlo ho nahradit ničím jiným, tudíž atletka absolvovala pouze jeden trénink tohoto typu a to v týdnu čtvrtém v rozsahu 0,94 km. Trenér uvádí, že absence tohoto prvku v tréninku by mohla být příčinou poklesu výkonnosti v závěru sezóny.

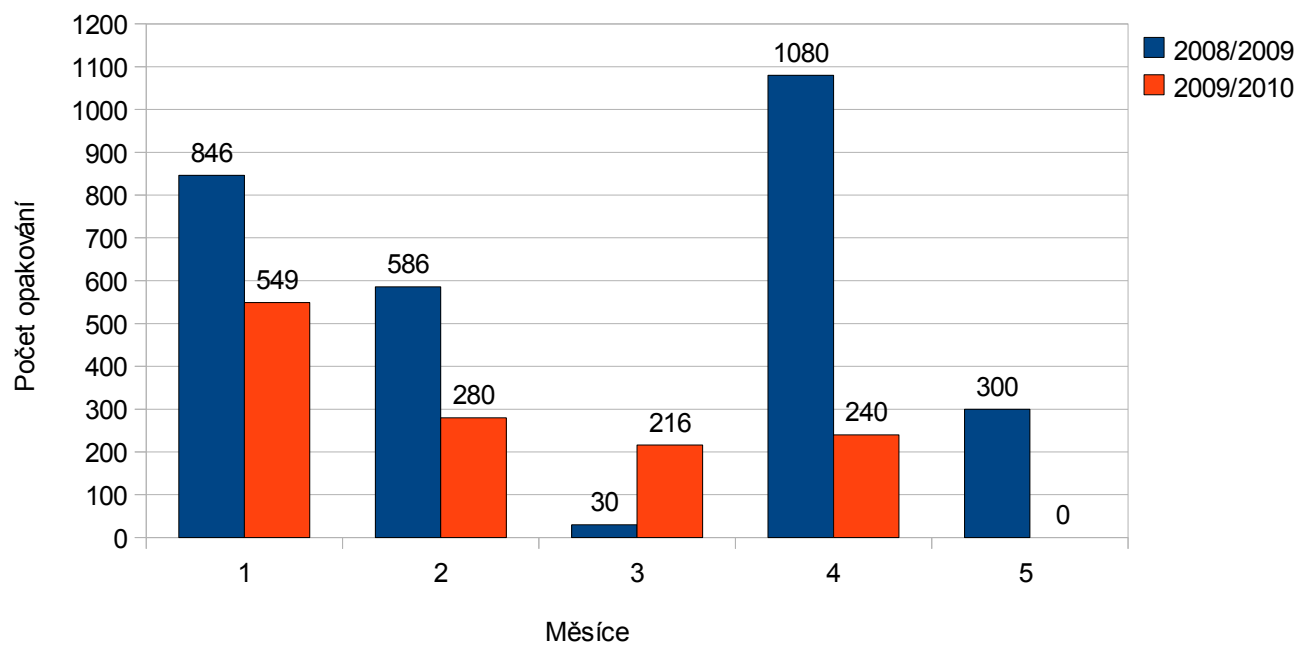
### 9.3.3 Porovnání

Největší rozdíly v těchto dvou letech z hlediska rozvoje síly můžeme pozorovat ve dvou tréninkových ukazatelích. Jde o posilování s činkou, kterého v sezóně 2009/2010 razantně přibýlo a posilování bez náčiní, které bylo dominantní naopak v sezóně 2008/2009. Z toho tedy vyplývá, že posilování s činkou v přípravě 2009/2010 nahradilo v tréninku posilování bez náčiní. Důvod proč tomu tak bylo je rozhodně nízký věk atletky, ke kterému trenér přihlížel, nechtěl ji předčasně zatěžovat závažím v posilovně, a proto volil jiné prostředky posilování. Dalším důvodem je, že než začne sportovec posilovat s činkou, musí na to být jeho tělo dostatečně připraveno. Proto byly objemy posilování bez náčiní v sezóně 2008/2009 tak vysoké. Nutno však říci, že posilování s činkami je samozřejmě efektivnější a kvalitnější forma rozvoje silových schopností, než posilování s vlastní vahou, tudíž je jasné, že atletka dosáhla většího rozvoje silových schopností právě v sezóně 2009/2010. Později se ukáže, že tento fakt bude pro naši práci velmi zásadní. Pokud jde o další prostředky pro rozvoj síly a jejich srovnání, můžeme tvrdit, že rozdíl se ukázal u krátkých kopců, které nám v roce 2009/2010 v tréninku chybí. Dlouhé kopce byly v tomto roce naopak kvalitnější.

**Graf 4:** Posilování s činkami ve srovnání v jednotlivých měsících přípravy.



**Graf 5:** Posilování bez náčiní ve srovnání v jednotlivých měsících příprav



## 9.4 Odrazová cvičení

### 9.4.1 Trénink odrazových schopností 2008/2009

Odrazová cvičení jsou jednou z hlavních forem rozvoje pohybové výbušnosti, tj. způsobu využití svalové síly, které zajistí skokanovi maximální zrychlení pohybu (VELEBIL aj., 2002). V tréninku dálkařů mají tyto tréninky logicky největší zastoupení. K rozvoji odrazových schopností bylo použito opravdu mnoho tréninkových metod, které nyní podrobně rozebereme.

- Poskočná cvičení na překážkách, překážková ABC, přechody za chůze

Tato cvičení se většinou řadí na úvod tréninku a souvisí s rozcvičením. Jsou v trénincích většinou přítomna již od začátku přípravy. V tomto roce je trenér začlenil právě od počátku přípravy do každého mikrocyklu až do jedenáctého týdne. Celkový součet je tedy 3790 překážek.

- Speciální běžecká cvičení ABC, skokový běh po rovině

Opět prostředky, které souvisí s rozcvičením a provádí se na úvod každé tréninkové jednotky. Je tedy zřejmé, že se bude jednat o větší natrénované objemy.

V tomto roce to bylo 6,79 km.

- Odrazová cvičení I. (lehké kotníkové)

Tyto cviky byly prováděny v průběhu celého přípravného období. V přípravném období se provádějí většinou se zátěží či do schodů. V období předzávodním je zařazujeme po rozcvičení jako tónovací prvek před vlastním skokem a v menší míře. Příklady cvičení: kotníková ABC, kotníčky do schodů 1× (1×L, P, LP s činkou, LP, LP bez činky). L- levá noha, P- pravá noha.

- Odrazová cvičení II. (intenzivní násobené)

Cvičení použitá v rozmezí pátého až dvanáctého týdne. Příklady cvičení: 5× (5×L, 5×P, 8×LP, 6×LLP). Používáno v různých obměnách.

- Odrazová cvičení III. (explozivní)

Do této kategorie řadíme cvičení typu jako jsou: žabáky, výskoky, skoky z místa. Příklady cvičení: překážky snožmo v různém počtu, padavé starty z kopce 2× (3×35m).

Celkově bylo v sezóně 2008/2009 provedeno dohromady 2683 těchto odrazů.

- Amortizační odrazy

Amortizační odrazy jsou různé seskoky z beden, laviček nebo například snožmo skákané překážky. V tomto roce byly do tréninku zařazeny v osmém týdnu. Jejich celkový počet byl 80 odrazů tohoto typu.

#### **9.4.2 Trénink odrazových schopností 2009/2010**

- Poskočná cvičení na překážkách, překážková ABC, přechody za chůze

V tomto roce byly tyto tréninkové prostředky v tréninku od druhého do osmého týdne, což je podstatně méně, než v roce minulém. Opět se jednalo většinou o součást rozcvičení nebo o část samotného tréninku. Celkově bylo tímto způsobem překonáno 1280 překážek.

- Speciální běžecká cvičení ABC, skokový běh po rovině

Tyto prvky jsou opět součástí většiny tréninků a slouží k lepšímu rozcvičení. V součtu za tento rok to bylo 8 kilometrů.



- Odrazová cvičení I. (lehké kotníkové)

Oproti minulému roku, kde byla tato cvičení součástí osmi mikrocyklů, je v této sezóně trenér začlenil pouze pětkrát ale s větším objemem. Nejvíce jich bylo provedeno v týdnu sedmém a použity byly po dlouhé pauze ještě v týdnu devatenáctém, tedy těsně před závody.

- Odrazová cvičení II. (intenzivní násobené)

Opět snížení počtu tréninků s těmito prvky, ale zvýšení objemu jako u předchozích tréninkových prostředků. V tréninku byly začleněny do čtyř mikrocyklů na začátku přípravného období a do jedné tréninkové jednotky v týdnu jedenáctém.

- Odrazová cvičení III. (explozivní)

U těchto odrazů můžeme pozorovat stejný nárůst v celkovém objemu a pokles z hlediska zařazení do tréninků. V tomto roce se objevují ve čtyřech mikrocyklech, v tom minulém to bylo v šesti. Celkově bylo v sezóně 2009/2010 provedeno dohromady 3327 těchto odrazů.

- Amortizační odrazy

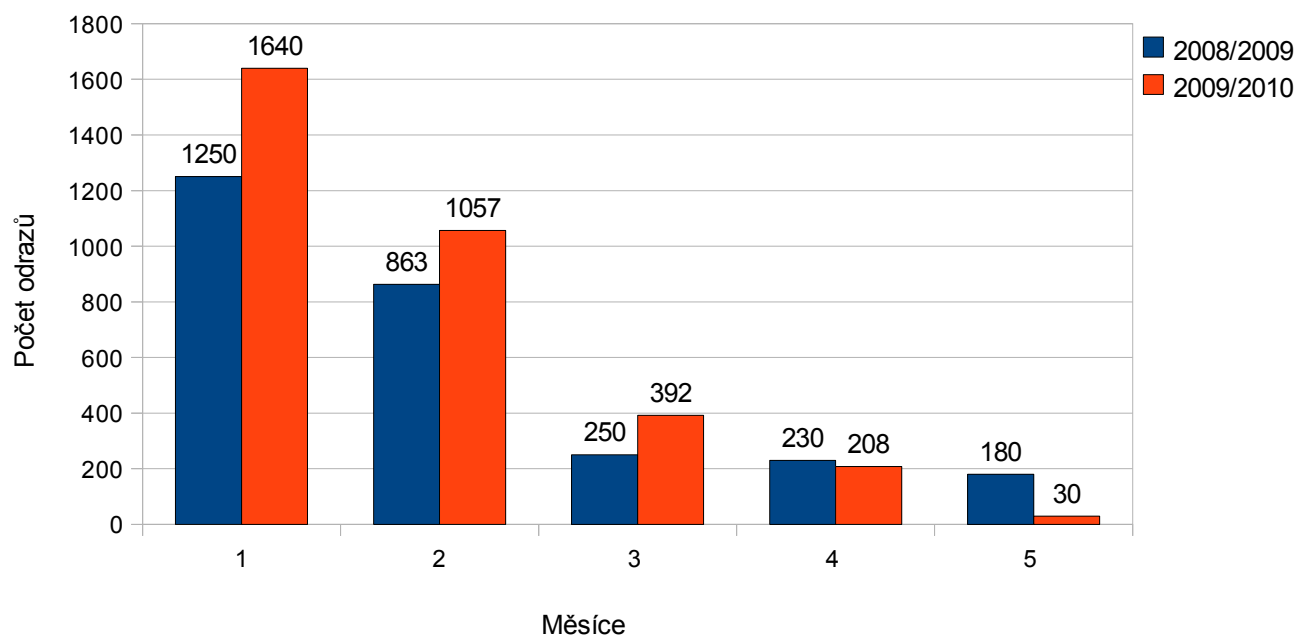
Stejný počet mikrocyklů do kterých byl tento druh tréninku zařazen, avšak mnohem větší celkový objem. Celkový součet v letošním roce dělá 395 odrazů tohoto druhu.

### **9.4.3 Porovnání**

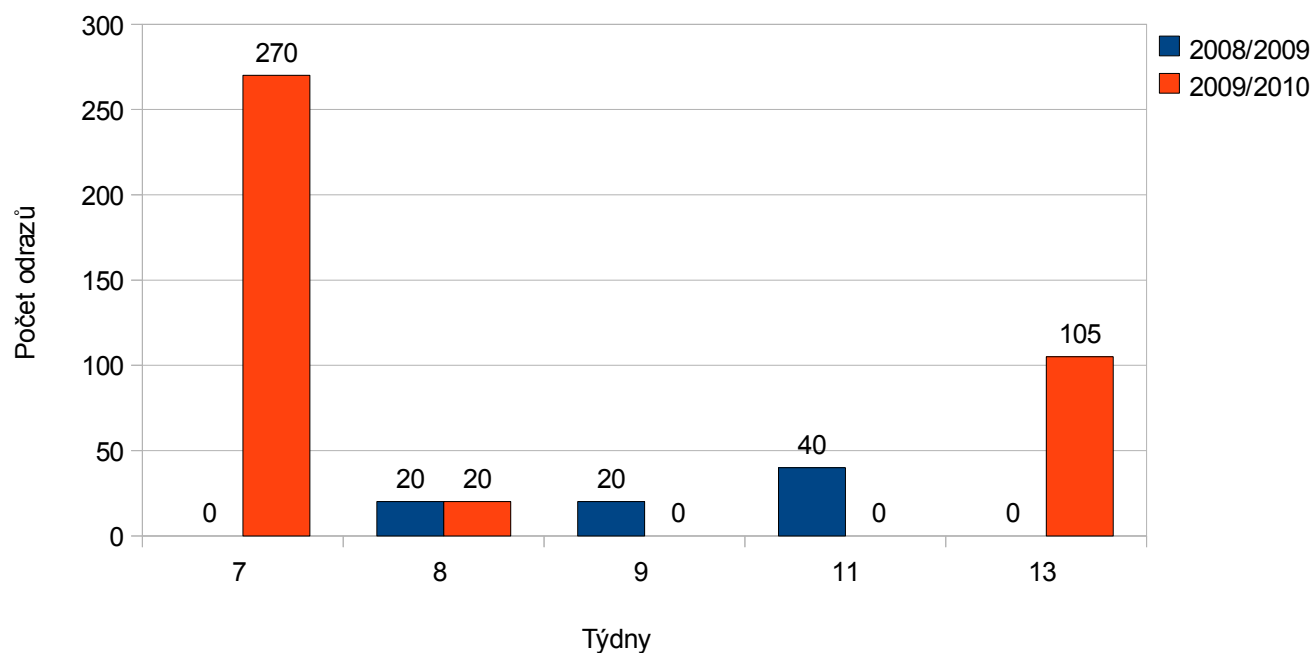
Nejdříve se budeme věnovat odrazovým cvičením I., II., II. Už při jejich jednotlivém rozebírání jsme si všimli několika rozdílů. Pokud jde o objem, je v součtu jasné, že v roce 2009/2010 jich bylo natrénováno podstatně více. Další rozdíl můžeme najít i v jejich zařazení

do jednotlivých mikrocyklů. V sezóně 2008/2009 byla tato cvičení používána mnohem častěji, ale v menším počtu opakování. Na rozdíl od toho vidíme, že v sezóně 2009/2010 použil trenér tyto cviky méně, ale ve větším počtu opakování. Důvodem je podle mého názoru větší věk atletky a celkově lepší připravenost jejího organismu, který je v tréninku schopen zvládat vyšší dávky zatížení. Proto může trenér za prvé zvýšit celkový počet odrazů za celou sezónu a za druhé je může do jednotlivých tréninkových jednotek začlenit ve větších objemech. Amortizační odrazy byly v obou letech zařazeny do tréninku třikrát. V jejich srovnání můžeme pozorovat nárůst objemu v sezóně 2009/2010. U poskočných cvičení můžeme z grafu vyčíst, že je trenér v sezóně 2008/2009 používal v přípravném období opravdu často. Tyto prostředky byly použity celkem v osmi mikrocyklech, oproti sezóně následující, kde byly začleněny pouze do tří.

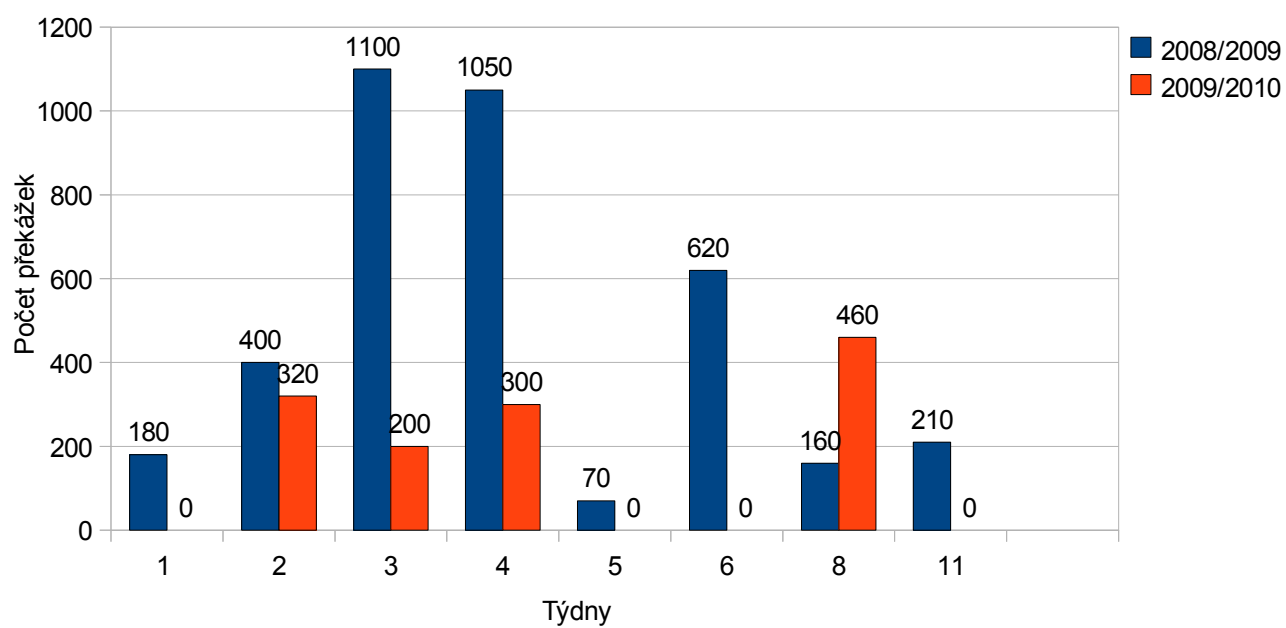
**Graf 6:** *Odrazová cvičení I., II., III. ve srovnání v jednotlivých měsících přípravy.*



**Graf 7:** *Amortizační odrazy ve srovnání v jednotlivých týdnech přípravy.*



**Graf 8:** Poskočná cvičení na překážkách ve srovnání v jednotlivých týdnech přípravy.



## **9.5 Rychlost**

### **9.5.1 Trénink rychlosti 2008/2009**

- Úseky na rozvoj akcelerace do 40m

Do této skupiny patří různá frekvenční cvičení s prkýnky, starty z poloh, starty z bloků a nabíhané měřené úseky (buňky). V tomto roce byly tyto úseky do tréninků zařazeny ve čtvrtém týdnu a objevují se ve většině tréninků, až do týdne sedmnáctého. V součtu za tento rok to bylo 2,47 km ve 125 úsecích.

- Úseky na rozvoj maximální rychlosti do 80 m + úseky běhané na 90%

Pod tuto skupinu spadají různé rychlostní úseky typu 3×20 m, 3×30 m, 3×60 m běhané s maximálním úsilím. Trenér do této skupiny počítá i orientační starty na závodech, které proběhly před MČR. První trénink se zařazením tohoto prvku proběhl v týdnu sedmém. Dále byla rychlost tímto způsobem rozvíjena od týdnu jedenáctého a končí v týdnu devatenáctém, tedy těsně před vrcholem sezóny. Celkem bylo tímto způsobem naběháno 2,04 km ve 44 úsecích.

### **9.5.2 Trénink rychlosti 2009/2010**

- Úseky na rozvoj akcelerace do 40 m

V tomto roce začala atletka s rozvojem rychlosti ve stejném týdnu jako minulý rok, tedy ve čtvrtém. Další zařazení těchto prvků do tréninku přišlo po pauze až v týdnu osmém a trvalo až do úplného konce, tedy do dvacátého týdne. Ve srovnání s rokem minulým celkový objem v tomto roce narůstá na 3,14 km, počet úseků se však zmenšil na 117.

- Úseky na rozvoj maximální rychlosti do 80 m + úseky běhané na 90%

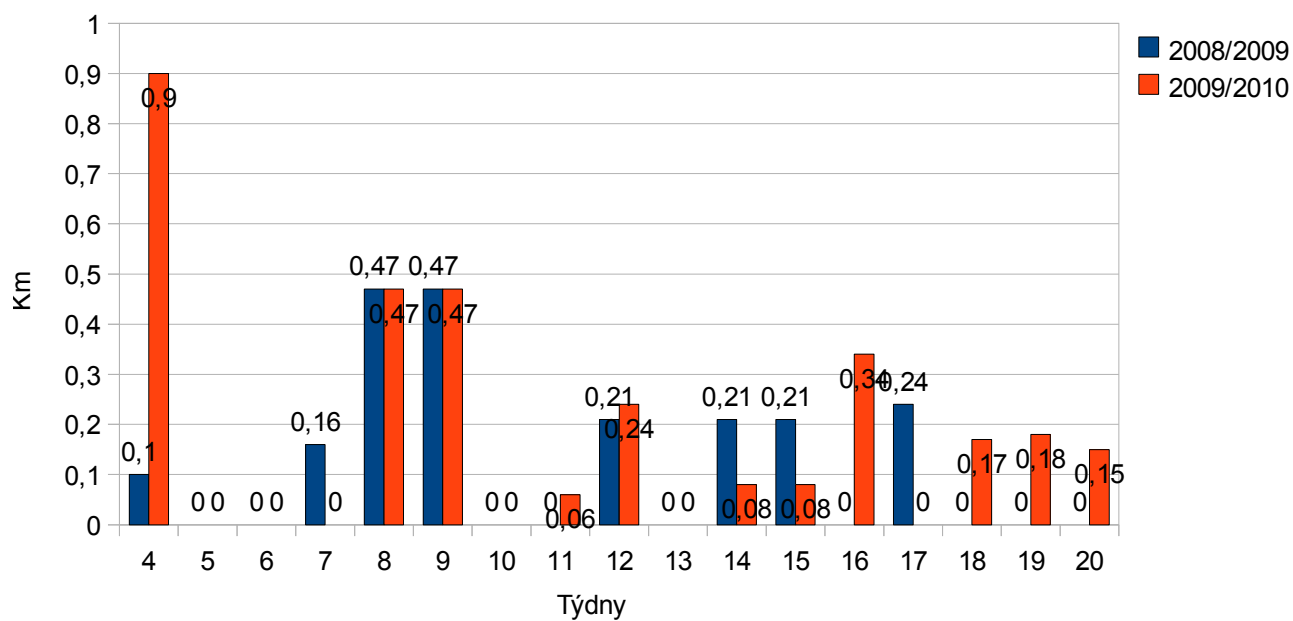
První trénink tohoto typu zařadil trenér oproti roku minulému později. Bylo to v týdnu jedenáctém. Jednalo se opět o úseky charakteru 3×50 m, 3×60 m, 3×50 m. V součtu kilometrů za tuto sezónu bylo tímto způsobem naběháno 1,7 km ve 31 úsecích.

### **9.5.3 Porovnání**

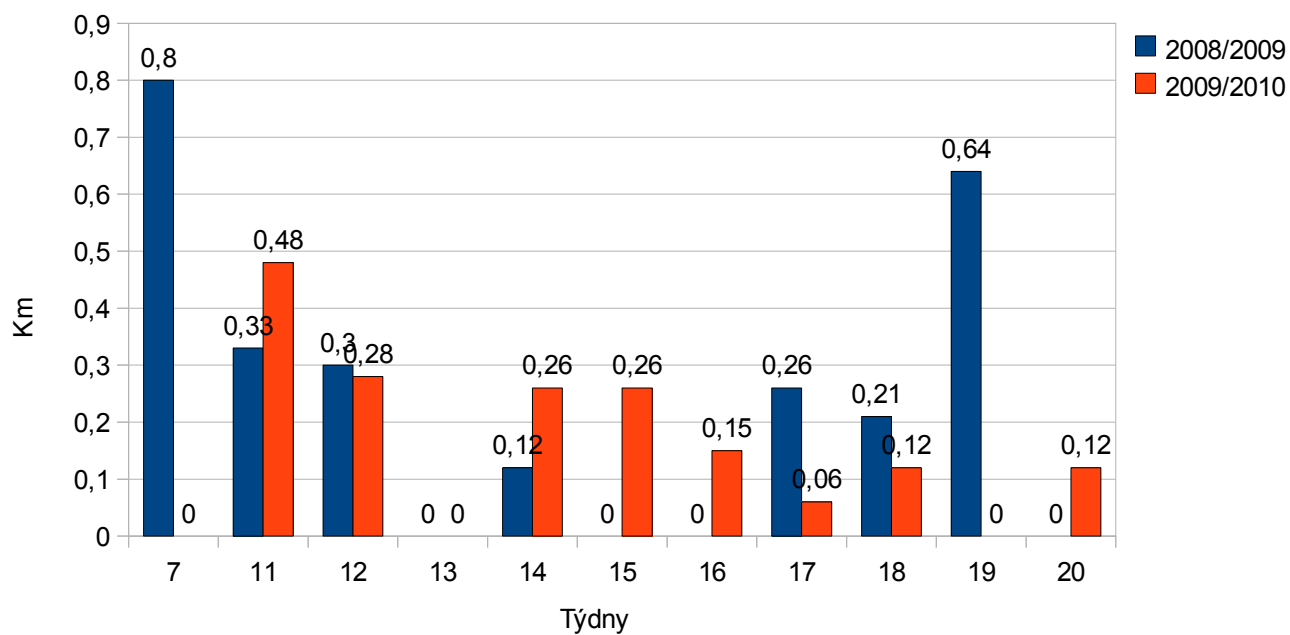
Nejprve se zaměříme na rozvoj akcelerace do 40 metrů. Zde je zřejmé, že počet úseků byl v roce 2008/2009 větší, než o rok později. Tento rozdíl však není tolik markantní, oproti rozdílu v počtu kilometrů. Ten se v roce 2009/2010 zvýšil ze 2,47 km na 3,14 km, což je podle mého názoru v tréninku zásadní. Znamená to tedy, že v roce 2009/2010 trenér sice o něco málo snížil počet úseků, ale naopak zvýšil jejich délku. Myslím si, že důvodem těchto změn je jednak vyšší věk atletky, kdy si trenér může dovolit zařadit do tréninku větší objemy a za druhé zde byla snaha o lepší zvládnutí techniky startu a výběhu z bloků. Tato změna měla jistě vliv i na druhý tréninkový ukazatel, tedy na úseky s rozvojem maximální rychlosti.

Při pohledu na ně totiž zjistíme, že v jejich porovnání dopadly tréninky v roce 2009/2010 hůře. Trenér se tedy rozhodl v roce 2009/2010 věnovat více rozvoji akcelerace s tím rozdílem, že starty protáhl, aby mohl zároveň rozvíjet maximální rychlost, kterou je nutné si udržet při dálkařském rozběhu. Dalo by se tedy říci, že rozvoj rychlosti proběhl v obou letech různými způsoby, ale ve stejné míře.

**Graf 9:** Úseky na rozvoj akcelerace do 40m, ve srovnání v jednotlivých týdnech přípravy.



**Graf 10:** Úseky na rozvoj maximální rychlosti ve srovnání v jednotlivých týdnech.



## **9.6 Technika**

### **9.6.1 Trénink techniky 2008/2009**

- Dálkařská imitační cvičení

Cvičení, která se provádí pro zlepšení techniky skoku po odrazu, jsou pro skokana velmi důležitá. Pro dokonalé zvládnutí pohybu, je nutné opakovat je velmi často. Není nutné je řadit od počátku přípravy, proto se v tréninku objevují až v jedenáctém týdnu. Patří sem cviky jako jsou letušky, výměny, skoky z bedny nebo z lavičky atd. Celkový počet za tuto sezónu je 64 skoků tohoto typu.

- Dálka ze zkráceného / celého rozběhu

Slouží k nácviku přesnosti, rytmu a rychlosti rozběhu. S tímto tréninkem začínáme až po skončení obecné přípravy. Pokud jde o trénink ze zkráceného rozběhu, byl zařazen v týdnu šestnáctém a v součtu šlo o šestnáct skoků. Dálka z celého rozběhu byla trénována už ve čtrnáctém týdnu a celkově šlo o 26 skoků.

### **9.6.2 Trénink techniky 2009/2010**

- Dálkařská imitační cvičení

Byla poprvé zařazena do tréninku v jedenáctém týdnu, tedy stejně jako v roce minulém. Jejich celkový počet však vzrostl na 83 skoků.

- Dálka ze zkráceného / celého rozběhu

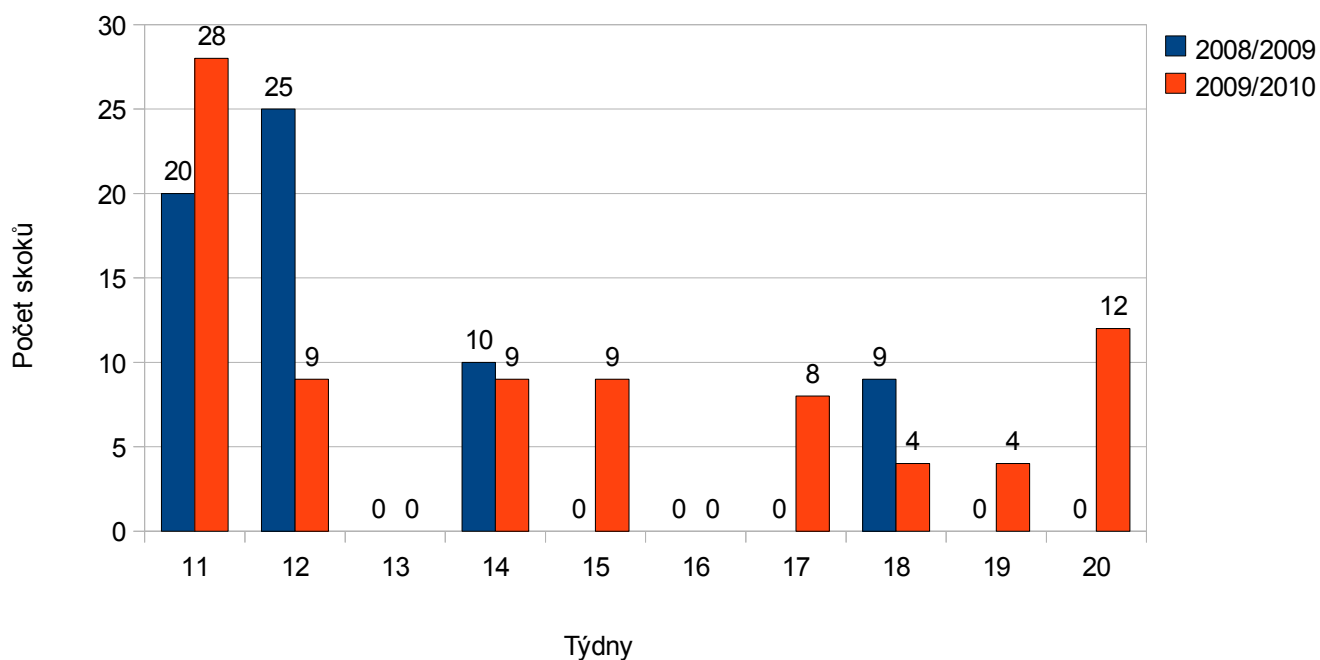
Dálka z celého rozběhu byla do tréninku zařazena v týdnu dvanáctém a celkově bylo provedeno 37 opakování. Metoda nácviku ze zkráceného rozběhu byla použita ve čtyřech trénincích, což je více než v roce minulém. Jak je zřejmé z grafu, šlo menší počet skoků v každém z tréninků.



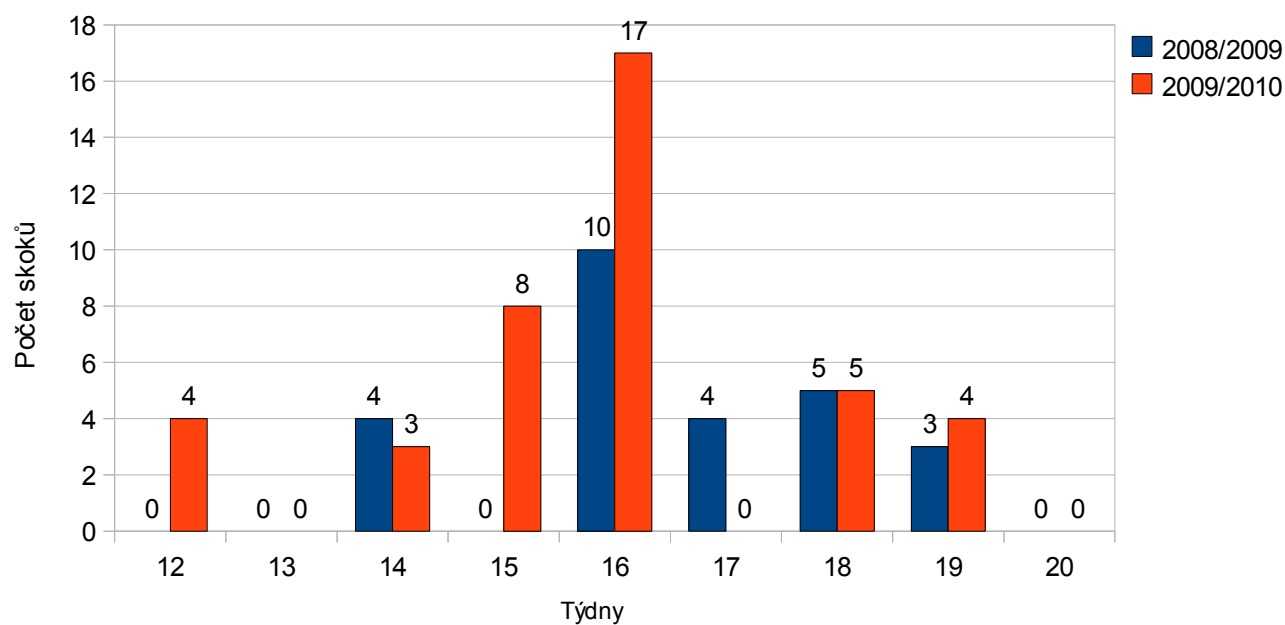
### 9.6.3 Porovnání

Při porovnání těchto dvou tréninkových ukazatelů zjistíme, že trenér v roce 2009/2010 zařadil do tréninku více imitačních cvičení. Důvodem toho byla změna skokanského stylu. Z důvodu obměny tréninku v roce 2009/2010 nahradil dosavadní skrčný styl styl kročný. Bylo proto nutné, zaměřit se více na novou techniku skoku, kterou atletka neovládala zcela dokonale a která by mohla být jednou z dalších příčin neúspěchu v závěru sezóny. I z přiloženého grafu lze vyčíst, že trenér v závěru sezóny věnoval nácviku techniky skoku opravdu mnoho času.

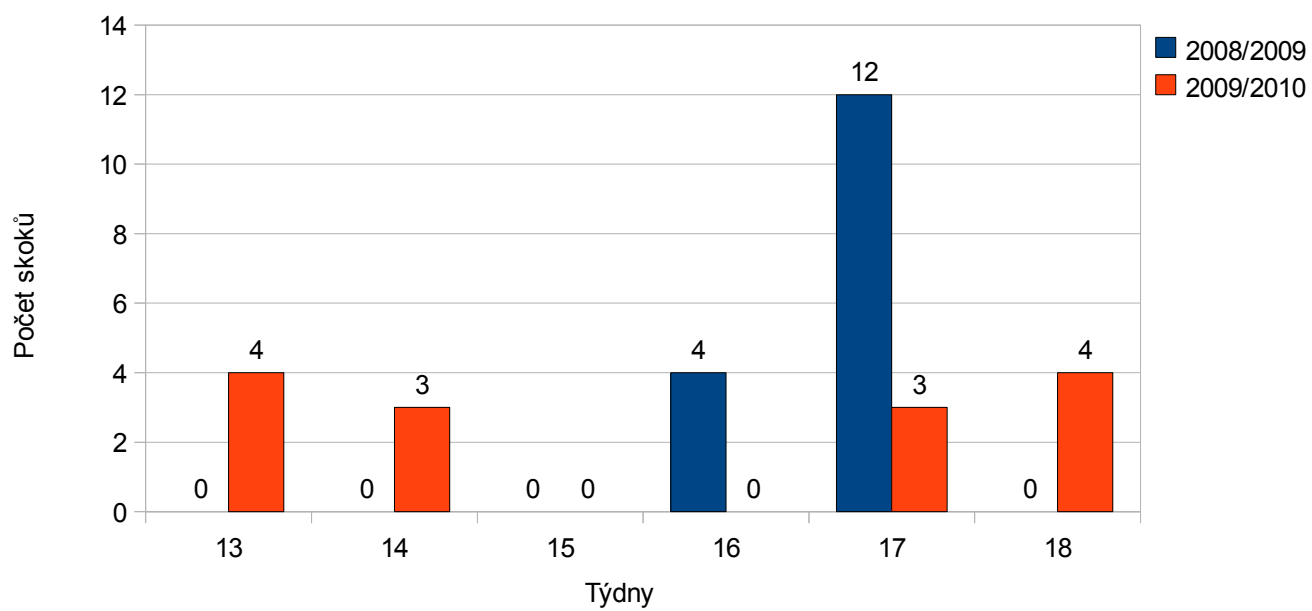
**Graf 11:** *Dálkařská imitační cvičení ve srovnání v obou letech.*



**Graf 12:** *Srovnání počtu skoků z celého rozběhu.*



**Graf 13:** Srovnání počtu skoků ze zkráceného rozběhu.



## 10 Porovnání výkonnosti

### 10.1 Maďarské srovnávací tabulky a jejich užití ve výzkumu

Atletické bodovací tabulky slouží pro výpočet bodů z výkonu k porovnání dosažených výkonů v různých disciplínách mezi sebou nebo k hodnocení vícebojařských disciplín.

Díky neustálým změnám názorů mezi statiky, jejich podklady a neustále se měnícími metodami konstrukce dlouho neexistovaly žádné ideální atletické bodovací tabulky. Tabulky užívané až do roku 1985 sloužily IAAF dobře, ale sport se dále vyvíjel, nastaly další pokroky a tabulky bylo nutné opět změnit. Proto roku 1982 uvádí pracovní skupina technického výboru pod vedením Dr. Viktora Trkala novou verzi tabulek, která bude schopna kombinovat disciplíny a bude sloužit k diagnostice sportovních výkonů. Tento soubor tabulek byl dále schválený technickým výborem a prošel do kongresu v Los Angeles. Tuto verzi (s neustálým aktualizováním) používáme dodnes a je známá pod názvem „Scoring Tables for Men`s and Women`s Combined Event Competitions“.

Atletické bodovací tabulky jsou založeny na přesné statistice dat a fungují podle následujících principů. Skóre každé disciplíny pokrývá ekvivalent výkonu. Z tohoto důvodu můžeme v tabulkách srovnávat výsledky z různých atletických disciplín. Díky biologickým odlišnostem samozřejmě nelze srovnávat mužské a ženské výkony, proto má každá kategorie své tabulky. Tyto tabulky jsou progresivní, což znamená, že každé zlepšení výkonu vede ke zvýšení počtu (skóre) v tabulkách. Pro lepší pochopení uvádím příklad: Pokud se ve skoku dalekém zlepší atlet z 8,30 m na 8,50 m, je to pro něj více obtížné, než zlepšení z 6,30 m na 6,50 m. Proto je první zlepšení výkonu obodováno větším počtem bodů než-li to druhé. Tento stupeň progresivity se dále liší podle sportovních disciplín (je jiný u běhů, skoků nebo třeba hodů).

V naší práci budeme používat tabulkové přepočty proto, abychom zjistili velikost zlepšení, či zhoršení dosažených výkonů atletky. Porovnávat budeme dvě za sebou následující zimní přípravná období. To znamená rozmezí dvou let, mezi kterým atletka absolvovala ještě jednu letní přípravu. Je tedy jasné, že na začátku každého období měla atletka jiné vstupní hodnoty. Tyto vstupní hodnoty se převedou do tabulkových hodnot a následně se odečtou od

těch finálních. Výsledek nám tedy bude udávat míru zlepšení, či zhoršení trénovanosti na konci zimního závodního období.

## **10.2 Způsob porovnávání**

Výchozím bodem pro porovnání výkonností v jednotlivých letech pro nás budou vstupní hodnoty dosažených výkonů. Jsou to poslední výkony, kterých atletka dosáhla před zahájením přípravy na zimní halovou sezónu. Těchto výsledků bylo dosaženo v obou letech ve stejném období, tedy v září roku 2008 a v září roku 2009.

Srovnávat mezi sebou budeme jednak výsledky testů, které byly prováděny v průběhu obou let a dále výsledky závodů, kterých se atletka účastnila. Půjde vždy o stejné disciplíny, prováděné ve stejném období. Výsledky těchto testů a závodů budou dále zaneseny do Maďarských bodovacích tabulek, převedeny na body a sečteny se vstupní hodnotou příslušného roku. Sledovat tedy budeme průběh celé zimní přípravy, ale nejdůležitějším bodem pro nás bude srovnání nejlepších dosažených výsledků každé sezóny.

## 11 Diskuse

V naší práci jsme se zabývali srovnáním tréninkových prostředků ve dvou po sobě následujících zimních přípravných obdobích, jejich rozbořem a následnému návrhu na případné změny v tréninku. Výsledků naší práce se týkají hlavně výkony, kterých atletka v těchto dvou letech dosáhla.

**Tab.3** Porovnání výsledků v sezónách 2008/2009, 2009/2010 a jejich převedení do bodového systému.

	2008/2009			2009/2010		
	Disciplína	Dosažený výkon	Body	Disciplína	Dosažený výkon	Body
<b>Vstupní hodnoty</b>	60 m	7,91 s	<b>987 bodů</b>	60 m	7,97 s	<b>971 bodů</b>
	Dálka	558 cm	871 bodů	Dálka	555 cm	864 bodů
<b>Testy v 5. týdnu</b>	60 m	8,23 s	904 bodů	60 m	8,15 s	924 bodů
<b>Testy ve 14. týdnu</b>	30 m	3,59 s	Není v tabulkách	30 m	3,59 s	Není v tabulkách
<b>Závody v 16. týdnu</b>	60 m	8,17s	919 bodů	60 m	8,06 s	948 bodů
	Dálka	547 cm	846 bodů	Dálka	550 cm	853 bodů
<b>Závody v 17. týdnu</b>	60 m	8,34 s	877 bodů	60 m	8,11 s	935 bodů
<b>Mistrovství ČR - 19. a 20. týden</b>	60 m	7,86 s	1000 bodů	60 m	7,95 s	976 bodů
	Dálka	xxx	0 bodů	Dálka	546 cm	844 bodů
<b>Výstupní hodnoty (nejlepší výkony dané sezóny)</b>	60 m	7,86 s	1000 bodů	60 m	7,95 s	976 bodů
	Dálka	558 cm	871 bodů	Dálka	555 cm	864 bodů

**Tab.4** *Součet vstupních hodnot a výsledků v jednotlivých závodech.*

	Disciplíny	Součet bodů 2008/2009	Součet bodů 2009/20010
<b>5. týden</b>	60 m	1891 bodů	<b>1895 bodů</b>
<b>14. týden</b>	30 m	Stejný čas	Stejný čas
<b>16. týden</b>	60 m	1906 bodů	<b>1919 bodů</b>
	Dálka	1657 bodů	<b>1717 bodů</b>
<b>17.týden</b>	60 m	1864 bodů	<b>1906 bodů</b>
<b>19.-20. týden</b>	60 m	<b>1987 bodů</b>	1947 bodů
	Dálka	811 bodů	<b>1708 bodů</b>
<b>Výstupní hodnoty</b>	60 m	<b>1987 bodů</b>	1947 bodů
	Dálka	<b>1742 bodů</b>	1728 bodů

## 11.1 Výkony 2008/2009

V této sezóně vycházíme z lepších vstupních hodnot jak na trati 60 m, tak i ve skoku dalekém. Tento fakt se samozřejmě neočekával. V sezóně následující má za sebou další rok přípravy, díky tomu by se její veškeré hodnoty měly pohybovat na vyšší úrovni. To vše se samozřejmě díky převedení do bodového systému Maďarských tabulek vyrovná na stejnou úroveň a je možné tyto dva roky porovnávat.

První testy v pátém týdnu kvalitativně odpovídají přípravnému období. V této době proběhl jeden trénink rychlosti a výbušné síly, ale jinak bylo vše zaměřeno především na rozvoj síly a vytrvalosti. U startu na 60 m měla atletka menší problém s technikou (rychlé rozbalení po startu), to by však v tomto období nemělo být zásadní chybou. Mohlo by to naopak trenérovi posloužit k tomu, aby se na tuto část startu v přípravě více zaměřil. Letmých 30 m ve čtrnáctém týdnu v čase 3,59 s je pro trenéra spíše orientační čas. Je z něj zřejmé, že přípravné období probíhá v pořádku, tento čas sice není úplně nejlepší, ale rozhodně s ním trenér může být spokojen.



První závody sezóny v šestnáctém týdnu nebyly zcela vydařené. Při dále se povedlo zajistit hned prvním pokusem, dále však následovaly problémy s rozběhem a odrazem. Nakonec tedy výkon 547 cm, což rozhodně nesplnilo trenérovi předpoklady. 60 m za 8,17 s taky nemůžeme považovat za podařený start. Závažnější problémy však nastaly až o týden později, tedy v sedmnáctém týdnu. Dva týdny před MČR zaběhla atletka 60m za 8,34 s. Tento výkon je opravdu špatný. V následujících dvou týdnech zařadil proto trenér do tréninků hodně volna a protahování. Atletka zde zhubla o dvě kila. Velmi podstatné a podle mého názoru rozhodující, bylo zařazení 30 metrových úseků, běhaných z kopce. Neobvyklým způsobem byly tyto starty běhány i z bloků. Pocitově se však tyto tréninky vydařily a výsledek se projevil i na MČR.

Zde bylo 60 m běženo v rozběhu za 7,99 s. Nešlo o technicky dobrý běh. Atletka byla stažená, bylo vidět, že se snaží o silový běh, bez uvolnění. Svou roli tu jistě hrála i velká nervozita, které atletka často podléhá. Ve finále došlo ke zlepšení na 7,86 s. Opravdu velká změna v technice běhu. Šlo o uvolněný běh, bez křečovitých pohybů. Psychika se bohužel podepsala ve skoku dalekém, kde atletka třikrát přešlápla. Trenér neustále posouval rozběhovou dráhu, ale nebylo to nic platné. S vědomím favoritky závodu a po zkaženém prvním pokusu zapracovala psychika, kterou atletka opět nezvládla.

Při konečném součtu bodů vstupních a výstupních hodnot, dopadla v této halové sezóně na trati 60 m lépe, než v roce následujícím. Ve skoku dalekém je za nejlepší výkon považován skok o délce 558 cm z počátku sezóny a je opět lepší, než v roce následujícím.

## **11.2 Výkony 2009/2010**

Po vydařené letní sezóně nastupuje atletka do zimní přípravy. I přes rok práce navíc však začíná s horší hodnotou v obou disciplínách. Velmi důležitou změnou je v tomto roce změna stylu ve skoku dalekém. Po letech skákání skrčným stylem se trenér rozhodl, že ho nahradí stylem kročným. Další podstatný rozdíl je v této sezóně v tréninku síly. Posilování s vlastní vahou zde nahrazuje posilování s činkou. Díky tomu atletka zmohutněla. Přibrala pět kilogramů svalové hmoty.

První testy v pátém týdnu ukazují zlepšení oproti loňskému roku. S časem 8, 15 s může být trenér v přípravném období spokojen. U letmé třicítky však ke zlepšení nedochází. Čas je

naprosto stejný, jako v roce minulém a to není příliš dobré znamení. Výkon ve skoku dalekém v týdnu sedmnáctém hodnotí trenér jako vydařený, vzhledem k tomu, že šlo o první závody s použitím nového, kročného stylu. S průběhem startu na 60m však tolik spokojen není. Čas 8,06 s je čtyři týdny před MČR velmi dobrý, technika běhu a startovní reakce, ale potřebují stále vylepšit. Toto zlepšení se mělo ukázat na závodech v týdnu sedmnáctém, kde měla atletka předvést stoupající formu před závěrem sezóny. K žádnému zlepšení zde ale nedochází. Opět pomalá startovní reakce a následný stažený, neuvolněný běh, odpovídá výslednému času 8,11s. Trenér se zde ocitá ve stejné situaci, jako v roce minulém. Tři týdny před MČR, bez žádných kvalitních výsledků. Rozhodne se proto do tréninku opět zařadit běh z kopce. Uvádí však, že nebyl proveden v tak vysoké kvalitě, jako v minulém roce. Další rozdíl je zde viditelný v počtu provedených imitačních cvičení a tréninkových skoků ze zkráceného rozběhu. Trenér se během těchto tří týdnů věnoval více nácviku dálky a dobrému zvládnutí techniky nového stylu.

Na MČR se předcházející problémy se startem neopakovaly a atletka si nejlepším časem sezóny 7,95 s zajistila postup do finále. V něm už se bohužel nezlepšila, jakmile po vydařeném startu začala ztrácet první pozici, znovu se stáhla do křečovitého běhu bez uvolnění a s výsledným časem 8,00 s nemohl být nikdo spokojen. Ve skoku dalekém šlo opět o špatné zvládnutí psychiky. Při rozcvičení třikrát přešlápla, díky čemuž se nedokázala soustředit na samotný závod. První pokus byl daleký 538 cm. Tímto výkonem si zajistila postup do finále, kde se nakonec zlepšila pouze na 546 cm.

Při konečném součtu vstupních a výstupních hodnot, dopadla v této halové sezóně v obou disciplínách hůře, než v roce minulém.

## 12 Závěr

Pokud srovnáme tréninkovou zátěž v roce 2008/2009 a 2009/2010 zjistíme, že větší tréninkové objemy a kvalitnější přípravu prodělala atletka v roce 2009/2010. Je to logické i z toho důvodu, že byla o rok starší, její tělo bylo již připraveno snést větší zátěž, tudíž trenér správně zvyšoval jednotlivé požadavky v trénincích. V jednotném pohledu se jedná jasně o celkový vzestup a zkvalitnění tréninků. Fakt, že do této sezóny nastupovala s horší vstupní hodnotou v obou disciplínách není tolik zásadní, protože bodový rozdíl je opravdu minimální.

Nárůst se projevil i u celkového času zatížení a samozřejmě s tím spojené regenerace. Počet dnů zdravotní neschopnosti zůstal přibližně na stejné úrovni.

S těmito ukazateli je samozřejmě spojena i následná výkonnost. Jak je zřejmé v přiložené tabulce, atletka v roce 2009/2010 opravdu zlepšovala své výkony. Tento vzestup však nedokázala udržet až do konce sezóny, kde její výkonnost oproti minulému roku klesá.

Důvody jsou podle mého názoru dva. Za ten nejpodstatnější považuji změnu v tréninku síly, který ovlivnil výsledky v obou disciplínách. V roce 2009/2010 nahrazuje trenér posilování s vlastním tělem posilováním s činkou. V přiložených grafech je vzestup tohoto druhu posilování velmi výrazně viditelný. Následkem toho tedy atletka ve velmi krátké době poměrně dost zesílila a nabrala svalové hmoty. Její tělo nebylo na tuto formu tréninku zvyklé a nebylo schopno se v tak krátké době adaptovat na změnu zátěže. Pokud bychom naši práci rozšířili i o letní sezónu 2009/2010 zjistili bychom, že atletce začala razantně stoupat výkonnost až v tomto období. Zlepšila veškeré své osobní rekordy, které od roku 2008 nebyla schopna překonat. Není to sice předmětem naší práce, ale dokazuje to fakt, že změna silového tréninku měla opravdu pozitivní vliv na její výkonnost, projevila se však až později.

Dalším důvodem poklesu výkonnosti v sezóně 2009/2010 byla u skoku dalekého změna techniky skoku. Atletka začala na počátku zimní přípravy 2009/2010 trénovat místo obvyklé skřčky styl kročný. Změna stylu skoku není jednoduchou záležitostí a trvá dlouhou dobu, než ho sportovec dokáže správně technicky zvládnout. Tyto technické nedostatky měly tedy vliv na výsledky závodů. Trenér v průběhu sezóny prováděl několikrát rozbor videa, ale skok nebyl stále technicky dobrý. Až před MČR zjistil, že atletka v letové fázi nedotáhne ruku do vzpažení, ale nechá ji za sebou. Tím pádem se dostane do záklonu a nepodá stoprocentní výkon. Po zjištění tohoto nedostatku trenér zařadil speciální cvičení po kterých již atletka

prováděla celý skok technicky lépe. To jsou tedy hlavní důvody toho, proč se při zvyšování tréninkových objemů v sezóně 2009/2010 objevila stagnace výkonnosti.

Doporučení pro další trénink:

1. Neměnit zásadně dosavadní tréninkové metody.
2. Pokračovat v rozvoji silových schopností.
  - vzhledem k tomu, že její tělesný vývoj je již u konce, není nutné se v tomto směru nějak zásadně omezovat, jak tomu bylo dříve (sezóna 2008/2009)
3. Věnovat se ve větší míře protahování, rozvoji kloubní pohyblivosti a celkovému uvolňování těla.
  - důvodem toho je, že při běhu dochází k častému stažení těla, kdy atletka nedokáže přejít na uvolněný běh
4. Stále pracovat na zlepšování techniky skoku

## Seznam použité literatury

- ČELIKOVSKÝ, S. *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství 1979. 259 s. ISBN 80-04-23248-5.
- DOSTÁL, Emil.: *Sprinty*. Praha : Olympia, 1985. 155s.
- DOSTÁL, Emil; VELEBIL, Václav . *Didaktika školní atletiky*. Praha : Karolinum, 1992. 259 s. ISBN 80-7066-257-3.
- DOVALIL, Josef. *Sportovní trénink : Lexikon základních pojmů*. Praha : Olympia, 1992. 225 s. ISBN 80-7066-555-6.
- DOVALIL, Josef; CHOTKOVÁ, Božena. *Abeceda tréninků chlapců a děvčat*. Praha : Olympia, 1988. 190 s.
- HAVLÍČKOVÁ, Ladislava. *Fiziologie tělesné zátěže II. : Speciální část - 1. díl*. Praha : Karolinum, 1993. 238 s. ISBN 80-7066-815-6.
- CHOUTKA, Miroslav; DOVALIL, Josef. *Sportovní trénink*. Praha : Olympia, 1991. 333 s. ISBN 80-7033-099-6.
- CHOUTKOVÁ, Božena, et al. *Příručka pro školení trenérů III. třídy*. Praha : Olympia, 1993. 96 s.
- CHOUTKOVÁ, Božena, et al. *ATLETIKA : Příručka pro školení trenérů III. třídy*. Praha : Olympia, 1996. 213 s.

- LEHNERT, Michal, et al. *Základy sportovního tréninku*. Olomouc : Hanex, 2002. 254 s.
- PREISLER, Jiří. *Analýza speciálních tréninkových prostředků a důvody předčasné výkonové stagnace závodníka v běhu na 400m ve čtyřletém tréninkovém cyklu*. Praha, 1999. 42 s. Absolventská práce. Univerzita Karlova.
- RUBÁŠ, Karel . *Sportovní příprava*. Plzeň : ZČU, 1997. 142 s. ISBN 80-7082-294-5.
- RUBÁŠ, Karel . *Základní atletické disciplíny*. Plzeň : ZČU, 1997. 214 s. ISBN 80-7082-290-2.
- VELEBIL, Václav. *Atletické skoky*. Praha : Olympia, 2002. 120 s. ISBN 80-7033-769-9.
- VOTÍPKA, Radek. *Www.fotbal-trenink.cz* [online]. 28.5 2009 [cit. 2010-04-01]. Diagnostika, testy. Dostupné z WWW: <[http://www.fotbal-trenink.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=205%3Adiagnostika-pohybovych-&catid=29%3Adiagnostika-testy&Itemid=111&limitstart=4](http://www.fotbal-trenink.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=205%3Adiagnostika-pohybovych-&catid=29%3Adiagnostika-testy&Itemid=111&limitstart=4)>.
- *The fast lane* [online]. 2001 [cit. 2010-07-07]. Analyzing performances. Dostupné z WWW: <<http://users.compaqnet.be/cn000760/racing-analyzingperformances.html>>.

## Seznam příloh

**Příloha č. 1:** *Přehled obecných tréninkových ukazatelů.*

Obecné tréninkové ukazatele	Vyhodnocení	2008/2009	2009/2010
<b>Celkový čas zatížení</b>	minuty	159,15	183
<b>Regenerace a strečink</b>	minuty	720	920
<b>Počet dnů omezení tréninku ze zdravotních důvodů</b>	dny	0	0
<b>Počet dnů zdravotní neschopnosti</b>	dny	6	7
<b>Počet dnů zatížení</b>	počet	81	91
<b>Počet jednotek zatížení</b>	počet	83	102
<b>Počet závodů</b>	počet	6	5
<b>Počet startů</b>	počet	13	12

**Příloha č. 2: Přehled speciálních tréninkových ukazatelů.**

<b>Speciální tréninkové ukazatele</b>	<b>Vyhodnocení</b>	<b>2008/2009</b>	<b>2009/2010</b>
<b>Úseky na rozvoj akcelerace do 40m</b>	Km/počet úseků	2,47/125	3,14/117
<b>Úseky na rozvoj maximální rychlosti do 80m + 90%</b>	Km/počet úseků	2,04/44	1,7/31
<b>Úseky na rozvoj rychlostní vytrvalosti</b>	Km/počet úseků	1,19/7	0,93/13
<b>Úseky na rozvoj speciální vytrvalosti</b>	Km/počet úseků	0	0,32/3
<b>Úseky na rozvoj tempové vytrvalosti</b>	Km/počet úseků	10,4/60	16,05/ 64
<b>Úseky na rozvoj obecné vytrvalosti</b>	Km/počet úseků	68,72	105,66
<b>Rovinky</b>	Km	4,82	7,1
<b>Běh do kopce - dlouhý</b>	Km	0,6	3,38
<b>Běh do kopce - krátký</b>	Km	1,8	0,94
<b>Poskočná cvičení na překážkách, přek. ABC</b>	Počet překážek	3790	1280
<b>Speciální běžecká cvičení ABC, skokový běh po rovině</b>	Km	6,79	8
<b>Rozběhy dálkařské z celého</b>	Počet	26	37
<b>Dálkařská imitační cvičení (letušky, výměny, bedny, z lavičky...)</b>	Počet skoků	64	83
<b>Dálka ze zkráceného rozběhu</b>	Počet skoků	16	14
<b>Posilování s medicimbalem, koulí</b>	Počet odhozů	1275	1321
<b>Odrázová cvičení I. (lehké kotníkové)</b>	Počet odrazů	1674	1730
<b>Odrázová cvičení II. (intenzivní násobené)</b>	Počet odrazů	580	984
<b>Odrázová cvičení III: (explozivní) – žabáky, murky, skoky z místa, snožmo přes překážky</b>	Počet odrazů	429	613
<b>Posilování s činkami (přisedy, přemístění, benče, legpresy, trhy, zadní stehna stroj)</b>	Počet opakování/tuny	82/1,77	1344/52,6
<b>Posilování bez náčiní (břicha, záda,</b>	Počet opakování	2842	1285



<b>kliky)</b>			
<b>Speciální posilování (výpady, výskoky s výpadem)</b>	Počet opakování	416	340
<b>Amortizační odrazy</b>	Počet odrazů	80	395
<b>Doplňky, sportovní hry</b>	Minuty	2360	1820